Aus der Chirurgischen Universitätsklinik Bonn.
Direktor: Professor Dr. Freihr. von Redwitz.

Über paranephritische Abszesse.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Doktorgrades

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Bonn

vorgelegt am 20. Mai 1939

von

Hermann Schlüter

aus

Gladbeck i. Westfalen.

HEINRICH TRAPP, BONN, STIFTSGASSE 11.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

Referent: Prof. Dr. Freihr. v. Redwitz.

Korreferent: Prof. Dr. Ceelen.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In der Genese und der Diagnose des paranephritischen Abszesses sind auch heute noch manche Fragen ungeklärt. Die Bewertung der Symptome bereitet nicht selten erhebliche Schwierigkeiten, so daß Fehldiagnosen keine Seltenheit sind.

Diese Arbeit soll an Hand des Schrifttums, ergänzt durch Beobachtungen an 41 Fällen, die in der Zeit vom 1. 1. 1928 bis zum 1. 2. 1939 in der Chirurgischen Klinik zu Bonn und in dem unter der gleichen Leitung stehenden St. Johannes-Hospital zu Bonn behandelt wurden, diese Schwierigkeiten besonders bei Beteiligung des Peritoneums unter Berücksichtigung der in den letzten Jahren erzielten Ergebnisse der röntgenologischen und urologischen Diagnostik erörtern.

Die Bezeichnung der Entzündungen der Nierenhüllen und des benachbarten retroperitonealen Gewebes ist im Schrifttum nicht einheitlich. Rayer beschrieb 1839 als erster das Krankheitsbild der Eiterung in der Nierenfettkapsel als Perinephritis, während Küster für die gleiche Erkrankung den Namen Paranephritis anwandte. Rehn hält an der Bezeichnung Rayers fest, die auch in der inländischen und ausländischen Literatur häufig gebraucht wird. Die moderne Begriffsbestimmung der Erkrankungen um die Niere bedient sich vielfach der Einteilung Israels. Dieser bezeichnete als Perinephritis die Entzündung der fibrösen Kapsel, als Epinephritis die der Fettkapsel und als Paranephritis die des übrigen retroperitonealen Gewebes. Diese streng anatomische Einteilung Israels lehnt Strauß ab, der unter der Benennung Paranephritis jede Entzündung im retroperitonealen Raum mit einer engen räumlichen Beziehung zur Niere versteht. Eine andere Einschränkung für die Bezeichnung „paranephritischer Abszeß" macht Riedel, nach dem eine haematogen-metastatische Entstehung der Eiterung Vorbedingung für diese Bezeichnung ist. Wurde das pararenale Gewebe von der chronischkranken Niere (Pyonephrose) oder einem anderen Organ (z. B. Appendix) infiziert, so besteht nach seiner Ansicht dieser Name zu Unrecht.

Diese Begrenzungen der Bezeichnung „paranephritischer Abszeß" bzw. „Paranephritis" haben sich in der Praxis nicht durchgesetzt, zumal eine genaue topische Diagnose bei den häufig unbestimmten Krankheitsbildern unmöglich ist. Auch durch die Operation wird nur schwer eine Unterscheidung über die Lage der Eiterung zur Fascia retrorenalis zu treffen sein, da die eitrige Entzündung zur Zeit der Diagnose gewöhnlich schon die Muskulatur erreicht hat. Ich berichte in dieser Arbeit über Eiterungen des Nierenfettgewebes ohne Rücksicht auf die Lokalisation diesseits oder jenseits der Fascia renalis (wie auch Chwalla, Friedrich u. a.) und unabhängig von der Entstehungsursache.

Ein kurzer Hinweis auf die Anatomie der Nierenhüllen ist bei der abweichenden Nomenklatur ihrer Erkrankungen angebracht. Das Nierenparenchym ist fest von einer dünnen bindegewebigen Haut, der Capsula fibrosa, umschlossen, die sich unter normalen Verhältnissen leicht von der Niere ablösen läßt. Diese ist weiter nach außen in ein Fettpolster (Capsula adiposa) eingebettet, das am unteren Pol stärker entwickelt ist als am oberen, dorsal mächtiger als ventral. Bei Neugeborenen fehlt die Fettkapsel immer, bei Kindern unter 10 Jahren häufig. Von der Faserkapsel ziehen Bindegewebszüge durch die Capsula adiposa zur Fascia renalis, die die Niere als dritte, äußere Hülle umgibt. Das vordere Blatt der Nierenfascie (Fascia renalis ant., Gerota) ist dünn und liegt dem Peritoneum direkt auf. Ihr hinterer Teil (Fascia renalis post., Gerota, Fascia retrorenalis Zuckerkandl) trennt die Fettkapsel von dem übrigen retroperitonealen Gewebe. Lateral und medial von der Niere vereinigen sich beide Blätter ebenso wie am oberen Pol. Am unteren Nierenpol bleiben sie getrennt, sodaß hier die Capsula adiposa direkt mit den Massae adiposae retroperitoneales in Verbindung steht. Hyrtl und Schmerber konnten eine gute Blutversorgung der Fettkapsel durch die Aa. capsulae adiposae nachweisen, die unmittelbar der Art. renalis, den Aa. suprarenales med. und inf. und der Art. spermatica int. entstammen. Außerdem besteht ein inniger Zusammenhang zwischen den Lymphgefäßsystemen der Niere und ihrer Kapseln.

In der Genese des paranephritischen Abszesses gilt heute allgemein die hämatogen-metastatische Entstehung als die häufigste. Der Transport der Erreger erfolgt dabei entweder direkt ins pararenale Gewebe (primär metastatische Form nach Friedrich), oder aber die Bakterien setzen sich zunächst in der Niere fest. Von hier aus wird dann die Nierenfettkapsel infiziert (sekundär metastatische Form nach Friedrich). Über die Häufigkeit dieser Entstehungsarten herrschen verschiedene Auffassungen. Die erste Ansicht vertreten Kümmel und Graff, Doberauer, Riedel und Reschke. Riedel konnte nur in 10% seiner Fälle eine Nierenbeteiligung nachweisen, Reschke nur in 5 von 62 Fällen. Diese Entstehungsmöglichkeit ist durch die anatomischen Gefäßverhältnisse gegeben. Andere Autoren (Jordan, Israel, Rehn, Baum) halten die sekundäre Infektion von einem Nierenherd für die Regel. 34 mal stellte Israel unter 43 Fällen einen Nierenherd durch Besichtigung der Niere bei der Operation fest. In 3 weiteren Fällen erbrachte die Sektion den Beweis. Ergibt die Kontrolle der Niere während des Eingriffs einen normalen Befund, so spricht diese Tatsache nicht gegen eine sekundäre metastatische Entstehung. In den späteren Stadien des paranephritischen Abszesses ist der Nierenabszeß häufig schon abgeheilt (Israel, Rehn). Für die sekundär metastatische Form sprechen auch die Versuche Caboths. Er fand im Harn seiner Versuchstiere bei Erkrankungen der oberen Luftwege Bakterien, die in vielen Fällen zu kleinen Abszessen der Nierenrinde und des Marks führten. Diese kleinen Eiterungen heilten meist rasch ab, doch kam es im Anschluß daran verschiedentlich zu einer Paranephritis, seltener zu gröberen Nierenschäden. Rehn konnte durch seine Tierversuche — intravenöse Injektion von Staphylokokken bei Kaninchen nach vorheriger Nierenschädigung durch Chloroform — primäre Abszesse der Niere und auch der Faserkapsel nachweisen. Ob man aber die Faserkapsel der Kaninchen, bei denen die Fettkapsel fehlt oder doch nur schwach ausgebildet ist, mit der Capsula adiposa des Menschen vergleichen darf, scheint doch zweifelhaft.

Unklar bleibt, warum das pararenale Gewebe so häufig metastatisch erkrankt. Fettgewebe an anderen Körperstellen wird von metastatischen Eiterungen aus ähnlichen Anlässen selten befallen.

Eine wichtige Disposition zur Infektion sowohl des Parenchyms als auch der Nierenhüllen liegt sicherlich in der Tätigkeit der Niere als Ausscheidungsorgan. Durchtritte von Bakterien in den Urin sind bei allgemeinen Infektionskrankheiten sowie bei lokalen Eiterungen festgestellt worden. In vielen Fällen scheint die Niere dabei völlig intakt zu sein. So findet man bei Patienten mit chronischer Osteomyelitis oft Bakterien im Harn, ohne daß eine Nierenschädigung klinisch nachweisbar ist. Auch bei anscheinend gesunden Menschen enthält der Urin nicht selten Krankheitserreger (Noetzel). Nach der Auffassung von Lubarsch, Biedel und Kraus ist die Durchlässigkeit der Niere für Bakterien keine krankhafte Eigenschaft. Durch diese Annahme — daß Erreger durch die gesunde Niere ausgeschieden werden, von hier aus also leicht über die mit der Nierenrinde kommunizierenden pararenalen Venen in ihre Kapseln gelangen können — wird z. T. die Häufigkeit der pararenalen Infektion erklärt. Rehn, Koch und auch Noetzel stehen dagegen auf einem anderen Standpunkt. Sie halten den Durchtritt von Krankheitskeimen in den Harn für einen pathologischen Vorgang, der eine Schädigung des Nierenparenchyms durch Bakterientoxine voraussetzt. Der Zeitpunkt der Bakterienausscheidung hänge von Zahl und Virulenz der Erreger ab. Für die Infektion der Niere spielt nach Ansicht von Rehn und Koch ein zweites, rein mechanisches Moment die Hauptrolle. Durch die Anordnung der Nierengefäße kommt es in den feinen Kapillaren der Nierenrinde leicht zum Steckenbleiben von Staphylokokken, um die es sich ja beim paranephritischen Abszeß meist handelt. Sie siedeln sich hier an, nekrotisieren das Gewebe und ein Abszeß entsteht.

Heute nimmt man auf Grund der Versuche von Koch, Rehn und Caboth für die Mehrzahl der Fälle eine primäre Ansiedlung der Bakterien in der Niere an. Die Nierenbeteiligung ist jedoch meist gering und geht gewöhnlich spontan zurück, ohne daß sie klinisch in Erscheinung tritt.

Ausgangspunkt einer metastatischen Eiterung kann praktisch jeder Infekt werden. Periphere Eiterungen, Furunkel, Karbunkel, Panaritien, infizierte Gelegenheitswunden stehen an erster Stelle. Weiter sind akute Infektionskrankheiten (Masern, Scharlach, Diph-

therie, Pocken, Typhus, Grippe) zu nennen. Verhältnismäßig häufig bildet eine Angina die Ursache. Auch nach Drüseneiterungen, Nebenhöhlenentzündungen sowie nach Otitis media sind paranephritische Abszesse beobachtet worden. Friedrich fand in den Anamnesen seiner Patienten viermal die Angabe über einen fieberhaften Abort. In zweien dieser Fälle war die Paranephritis nach seiner Ansicht sicher auf metastatischem Wege entstanden. Selbst die normale Geburt wird als Infektionsquelle angeführt (Harzbecker und Chwalla).

Die seltene Infektion des paranealen Gewebes bei der ungeheuer großen Zahl von Infektionsmöglichkeiten wird durch die bestehende Anschauung von ihrer Genese kaum zufriedenstellend erklärt. Viel für sich hat die Annahme Kochs (Pels Leusden kommt auf Grund seiner Versuche über die hämatogene Entstehung der Nierentbc. zu demselben Ergebnis), daß eine Ansiedlung von pathogenen Keimen nur dann erfolge, wenn es vorher zu einem Gefäßverschluß entweder durch einen reinen Bakterienembolus oder durch einen Bakterien-Gewebsembolus gekommen ist. Durch diese Ansicht wird auch die Häufigkeit der einseitigen Paranephritis erklärt, da es bei der Ausscheidung der Bakterien durch beide Nieren eher zu einer doppelseitigen Infektion kommen müßte.

Die primäre Erkrankung ist bei Auftreten der ersten klinischen Symptome oft abgeheilt. Der Patient erinnert sich nicht mehr an seinen Furunkel oder seine Angina und die Ätiologie bleibt ungeklärt. Die Zeitspanne zwischen dem Beginn der primären Krankheit und dem des paranephritischen Abszesses weist erhebliche Unterschiede auf. Im Durchschnitt vergehen einige Wochen, doch sind auch Zwischenräume von wenigen Tagen (Fall 8) bis zu einem Jahr angegeben. Der Grund für diese lange Dauer ist nach Baumann darin zu suchen, daß die Entzündung sich in dem ausgedehnten lockeren Gewebe lange Zeit weiterentwickeln kann, ehe es zu Gewebsspannungen und damit zum Auftreten von Schmerzen kommt.

Als günstiges Moment für die Entstehung einer Paranephritis sind neben abnormer Lage und Beweglichkeit der Niere (Adler-Racz) die traumatisch bedingten Blutungen ins Nierenlager zu beachten. Riedel glaubt, daß sogar leichte Hustenstöße und selbst die

normale Bewegung der Niere beim Atmen kapillare Blutaustritte verursachen und so in der Fettkapsel einen Locus minoris resistentiae schaffen. Klinische Beweise für den Einfluß eines Unfalls auf die Entstehung von paranephritischen Abszessen liegen vor (Simon, Nentwig, Friedrich). Nentwig fand unter 101 Fällen 22mal, Simon bei 7 von 35 Patienten ein Trauma in der Anamnese, das für die Entstehung des paranephritischen Abszesses mitverantwortlich war. Nach einigen Berichten (Simon, Friedrich) traten bei den Kranken, die an Furunkeln litten, unmittelbar im Anschluß an Gewalteinwirkungen Schmerzen in der Lendengegend auf, und unter Fiebereintritt wenige Stunden später entwickelte sich das Bild eines paranephritischen Abszesses. Friedrich und Albrecht glauben, daß das ursächliche Trauma oft monatelang zurückliegen kann, da die Resorption des Hämatoms sich über so lange Zeit hinzieht. Die heutige Anschauung verlangt jedoch den Nachweis einer erheblichen Verletzung der Nierengegend und die Entwicklung der Paranephritis wenige Tage später (Scheele). Eindeutig ist die Entstehung eines paranephritischen Abszesses nach traumatischer Nierenruptur (bei Hunt in 5 von 106 Fällen) oder durch direkte offene Verletzung (z. B. Messerstich). Diese letzte Art ist selten. Zu erwähnen ist noch der paranephritische Abszeß nach Verletzungen des Ureters oder der Niere bei instrumenteller Kontrastfüllung (Hayashi) oder Lokalbehandlung (Hamer). Die klinischen Symptome treten in diesen Fällen oft erst nach vier bis fünf Wochen in Erscheinung. Als indirekter Beweis für die Bedeutung der traumatischen Genese wird das Überwiegen des paranephritischen Abszesses beim männlichen Geschlecht angeführt, das durch seine berufliche Tätigkeit in erhöhtem Maße äußeren Schädigungen ausgesetzt ist. Bei Israel betrafen 74,5%, bei Reschke 67%, bei Strauss 66% und bei unserem Krankengut 69% der Fälle männliche Patienten.

Erkrankungen der Harnorgane greifen häufig auf die Nierenkapseln über. Die Infektion erfolgt auf dem Blutweg, dem Lymphweg oder per continuitatem. Als Ursache kommen vornehmlich die entzündlichen Erkrankungen des Nierenbeckens und der Niere in Betracht (Pyelitis, Pyelonephritis, Pyonephrose, infizierte Steinniere,

vereiterte Hydronephrose). Ebenso greift eine Nierentuberkulose oft auf das pararenale Gewebe über. Dabei kann die nicht seltene Mischinfektion mit Staphylokokken, Colibazillen und anderen Erregern die tuberkulöse Natur der Erkrankung verdecken. Die direkte Entstehung nach Perforation einer Steinniere oder einer Pyonephrose ist heute bei der frühzeitigen Operation dieser Erkrankungen seltener. Wir beobachteten nur einen Fall. In der Küsterschen Statistik findet man sie noch relativ häufig. Strauss stellte in 33% seiner Fälle den renalen Ursprung der Paranephritis fest, darunter 6mal bei Urolithiasis. Hunt wies in 47 von 106 Fällen den Ausgang der Eiterung von der Niere nach. Paranephritische Abszesse unmittelbar nach Entzündungen der unteren Harnwege (Cystitis, Prostatitis) sowie nach Adnexitis kommen sehr selten vor. In der Regel erkrankt in diesen Fällen das Paranephrium sekundär von der Niere aus. Alle Abflußstörungen im Harntrakt begünstigen das Übergreifen von Entzündungen auf die Niere und ihre Hüllen. Da Entwicklungsstörungen und hierdurch bedingte Abflußbehinderungen im uropoetischen System häufiger sind als an anderen Organen, fordern Scheele, Damski, Bréton u. a. schon aus diesem Grunde eine eingehende urologische Untersuchung. Entzündungen des pararenalen Gewebes im Anschluß an Pyelotomien und Nephrektomien gehören mit in diese Gruppe. Nach Entfernung von Eitersacknieren bleibt manchmal ein Stück des Nierenbeckens zurück, das zu einer Infektion der Umgebung führen kann und dann langdauernde Fisteln unterhält.

Die Bedeutung der lymphogen entstandenen Paranephritis steht hinter der aus anderen Ursachen entstandenen zurück (ausgen. die nach Erkrankungen der Harnorgane). Lymphgefäßverbindungen zwischen Niere und Darm mit Stromrichtung zur Niere sind nachgewiesen (Franke). Auslösende Momente für den Eintritt einer Infektion des pararenalen Gewebes bilden Entzündungen der Darmschleimhaut und Kotstauungen. Auch vom Brustraum aus können Krankheitserreger über die transdiaphragmalen Lymphbahnen in die Umgebung der Niere gelangen. Pleuritis, Pleuraempyem, ebenso zentrale Lungenherde müssen als Ausgangspunkt beachtet werden. Bussenius und Ramstedt halten noch eine lymphogene Infektion von Leber und Gallenblase aus für wahrscheinlich.

Kontinuierliches Fortschreiten der Entzündung von einem extra- oder intraperitonealen Herd auf die Nierenhüllen ist nicht allzu selten. Als Ursachen seien Erkrankungen von Wirbeln und Rippen, Darm (Ulcus, Tumor), Appendicitis besonders bei retrocoekaler Lage des Wurmfortsatzes, perforierendes Magenulcus, subphrenischer Abszeß und Leberabszesse genannt. Perforationen des Duodenums und Entzündungen des Pankreas senken sich, dem Verlauf der Fascien folgend, meist in die Gegend der rechten Niere (Bobrow). Über den äußerst seltenen Fall eines paranephritischen Abszesses, fortgeleitet von einer allgemeinen Bauchfellentzündung, berichtet Wolfsohn. Es handelte sich um eine chronische Pneumokokkenperitonitis bei einem Kind. Im allgemeinen führt eine diffuse Peritonitis so rasch zu einem ungünstigen Ausgang, daß die Zeit zum Durchbruch ins Retroperitoneum zu kurz ist.

Von den 41 Patienten der Klinik machten 16 = 41,6% in der Anamnese Angaben über Erkrankungen, die als Ausgangspunkt für eine metastatische Paranephritis anzusehen sind. Achtmal fanden sich einzelne Furunkel oder eine chronische Furunkulose als Ursache. Im Fall 21 ist der Einfluß eines indirekten Traumas wahrscheinlich. Dieser Patient spürte plötzlich heftige Stiche in der Lendengegend, als er einen Sack Kohlen die Treppe hinauftrug. Nach zwei Tagen gingen die Schmerzen wieder zurück. Zwei Wochen später traten bei derselben Gelegenheit Beschwerden an der gleichen Stelle auf. Der Patient mußte sich zu Bett legen und unter Fieber entwickelte sich unmittelbar darauf ein paranephritischer Abszeß. Die ungewöhnliche körperliche Anstrengung führte wahrscheinlich zu Spannungsdifferenzen im Nierenlager und zu kleinen Blutaustritten, die die Ansiedlung der Staphylokokken begünstigten. Eine Angina wurde in vier Fällen als Ausgangspunkt ermittelt. Ein Patient hatte wenige Wochen vor Auftreten der Symptome an einer Bronchitis, ein anderer an Grippe gelitten. Im Fall 8 erkrankte der Patient acht Tage nach der Inzision eines Schweißdrüsenabszesses akut an einer Paranephritis. Nicht ganz sicher ist der Ausgangspunkt in Fall 10. Die Kranke hatte zwei Monate vor der Klinikaufnahme eine Fehlgeburt durchgemacht, zu derselben Zeit hatte auch ein Abszeß am Oberschenkel

bestanden. Da Angaben über einen fieberhaften Abort nicht gemacht wurden, darf man den Abszeß als Ursache annehmen.

Friedrich beobachtete unter seinen Fällen mehrmals eine abnorm lange Heilungsdauer oder unsachgemäße Behandlung der peripheren Eiterungen in der Anamnese. Wir konnten diese Beobachtung in 3 Fällen bestätigen, doch fanden wir ebenso oft Angaben über fachgemäße ärztliche Behandlung, so daß es nach unseren Erhebungen gleichgültig zu sein scheint, ob ein Furunkel oder Panaritium inzidiert wurde oder nicht.

Im Fall 4 kann die Paranephritis auf den ein halbes Jahr vorher eröffneten angeblichen subphrenischen Abszeß, bei dem es sich aber wahrscheinlich auch um einen paranephritischen Abszeß handelte, ebenso auch auf die seit 10 Monaten abgeheilten Furunkel zurückgeführt werden. 8mal (= 19,5%) entstand der paranephritische Abszeß von der chronisch kranken Niere aus. Eine Pyelonephritis, eine Pyonephrose, ein infizierte Steinniere, eine Pyelitis bei Nierenbecken- und Ureterstein, eine Pyelitis und drei Nierentuberkulosen wurden als Ursache ermittelt. In der Mehrzahl der 15 Fälle mit unklarer Ätiologie muß eine haematogen-metastatische Entstehung angenommen werden. Eine noch genauere Befragung und Untersuchung hätte vermutlich bei einigen Patienten die Genese klären können.

Nach dem klinischen Verlauf kann man drei verschiedene Formen der Paranephritis unterscheiden (Frangenheim und Wehner).

1. Die akute Form mit diffus eitriger Durchsetzung oder eitriger Einschmelzung der Fettkapsel und reichlicher Eiterbildung.

2. Die subakute Form mit umschriebener Eiterung und Neigung zur Abkapselung und Resorption.

3. Die chronische Form, bei der die fibröse Umwandlung des Gewebes mit nachfolgender Schrumpfung überwiegt.

Ein typisches Krankheitsbild des paranephritischen Abszesses läßt sich bei der Abhängigkeit der Symptome von der Lage der Eiterung mit der verschiedenen Beteiligung der Nachbarorgane nur schwer aufstellen. Die eitrige Paranephritis entwickelt sich bald akut aus vollem Wohlbefinden, bald schleichend mit geringer Temperaturerhöhung, Kopfschmerz, Abgeschlagenheit und Appetitlosig-

keit ohne jeden Hinweis auf Sitz und Art der Erkrankung. In den meisten Fällen bestehen von Anfang an Temperaturerhöhungen bis 39 und 40°, die zuweilen durch Schüttelfröste eingeleitet werden (Fall 7, 8 und 12). Das Fieber nimmt sofort oder nach einigen Tagen einen remittierenden, seltener einen intermittierenden Charakter an. Fehlt es zunächst, so tritt es oft erst mit der örtlichen Schwellung in Erscheinung. Gleichzeitig mit dem Temperaturanstieg oder wenige Tage später klagen die Patienten über Schmerzen.

Diese können jedoch auch über Wochen und Monate hin in wechselnder Heftigkeit als einzige Krankheitszeichen bestehen. Lokalisiert werden die Beschwerden zumeist in der Lendengegend von einem Teil der Kranken als dumpfer Druck, von anderen als Stechen und Ziehen, aber nur selten als Kolik geschildert. Durch Beteiligung benachbarter Nerven (N.ilio-hypogastricus, N.inlioinguinalis, N.genitofemoralis) strahlen sie in den Unterbauch, das Genitale oder den Oberschenkel aus. Im Fall 7 bestanden Schmerzen in der Leistengegend bei hohem Fieber und Schüttelfrost, dazu pleuritische Symptome. Angaben über gleichzeitige Beschwerden in der Nierengegend und im Bauch werde von vielen Patienten gemacht, doch stehen anfangs nicht selten diffuse oder umschriebene Leibschmerzen allein im Vordergrund des Krankheitsbildes (Fall 2, 3, 4, 5, 6, 13, 21, 26), manchmal gerade da, wo nichts auf eine Erkrankung der Harnorgane hinweist (Fall 3, 4, 6, 13). Diese Fälle führen besonders leicht zu diagnostischen Fehlschlüssen. Ist der Spontanschmerz gering, so läßt sich immer eine deutliche Druckempfindlichkeit der Nierengegend nachweisen. Schmerzen bei Druck auf die 12. Rippe und im Winkel zwischen ihr und der Wirbelsäule gelten als charakteristisches Symptom der Paranephritis, können aber auch zuweilen beim subphrenischen Abszeß ausgelöst werden. Körperliche Bewegung (Fall 26), Husten und Atmen (Fall 8 und 15) steigern die Schmerzen, die in den chronischen Fällen auch periodisch auftreten. Spannung der Lendenmuskulatur auf der kranken Seite wird bei ausgebildetem Krankheitsbild kaum vermißt.

Für die Diagnose sind die örtlichen Symptome: Schwellung, Hautrötung, Hautödem und Fluktuation die wichtigsten. Sie deuten immer auf eine erhebliche Ausdehnung der Eiterung hin. Bei

längerer Dauer der Erkrankung gelingt es bisweilen, einen Tumor zu tasten, dessen Schmerzhaftigkeit recht unterschiedlich ist (Simon).- Friedrich konnte in 15 von 43 Fällen bei der Abdominalpalpation eine Geschwulst feststellen, wir nur dreimal (Fall 2, 9, 20). Man palpiert dabei entweder den abgekapselten Abszeß oder die verdrängte Niere. Auf der linken Seite ist auch stets an eine Milzschwellung (Fall 9) zu denken. Chwalla beobachtete sie zweimal. Zur Entspannung des entzündeten Gewebes entsteht manchmal eine skoliotische Verbiegung der Wirbelsäule mit der Konvexität zur kranken Seite. Bei einer Untersuchung im Stehen wird man diese Zwangshaltung am besten nachweisen können. Wir fanden sie zweimal. Friedmann erklärt sie durch eine Kontraktur der Lendenmuskeln, die reflektorisch nach Reizung des Peritoneums zustande kommt. Kohan beobachtete bei 16 Patienten als Frühsymptom Schmerzen in der Muskulatur der kranken Seite beim Beugen des Rumpfes zur gesunden. Häufiger als die Verkrümmung der Wirbelsäule ist eine Beugekontraktur im Hüftgelenk nachzuweisen, die vom Sitz des Abszesses in der Gegend des unteren Nierenpols abhängig ist. Simon und Reschke fanden diese Beinhaltung in einem Drittel ihrer Fälle. In unseren Krankenblättern war sie 7mal angegeben. Zwei Patienten hielten beide Beine an den Leib gezogen. Nach Reschke hat Pels Leusden darauf hingewiesen, daß dieses Symptom nicht durch eine Psoaskontraktur bedingt ist, der miterkrankte M.psoas wird im Gegenteil durch diese Stellung des Beines entspannt. Die Beugung übernehmen Sartorius und Rectus femoris. Fehlt die Beugekontraktur, so läßt sich oft ein anderes Zeichen nachweisen. Dies ist ein starker Schmerz in der Nierengegend, sobald das Bein der kranken Seite im Hüftgelenk überstreckt wird.

Ein seltenes Symptom ist die Ischurie, wie sie Reschke in fünf Fällen beschreibt. Trotz gefüllter Blase und heftigem Harndrang konnten die Patienten kein Wasser lassen, obwohl kein mechanisches Hindernis nachzuweisen war. In unserem Fall 15 bestand eine Ischurie für zwei Tage. Andere Autoren sahen hier und da Polyurie.

Breitet sich der Abszeß um den oberen Nierenpol aus, so stehen vielfach Erscheinungen von seiten des Zwerchfells und der Pleura im Vordergrund. Das Zwerchfell, von der Ent-

zündung mitergriffen, steht hoch (Fall 7, 9, 19) bei teils erhaltener, teils verminderter Verschieblichkeit. Auch der hochsitzende Abszeß (Fall 35) oder die einseitig stark geblähten Darmschlingen (Fall 7) können als Diaphragma hochdrängen. Im Pleuraraum entsteht (analog dem kollateralen Oedem) ein Erguß (Fall 12, 15, 26), dagegen wird eine Pleuritis sicca mit heftigem Hustenreiz (Rehn) kaum jemals beobachtet. Der Zwerchfellhochstand komprimiert die unteren Lungenpartien, wodurch manchmal bei perkutorisch nachweisbarer Dämpfung und abgeschwächtem Atemgeräusch ein Erguß vorgetäuscht werden kann. Fortschreiten der Eiterung durch das Diaphragma mit folgendem Pleuraempyem und Lungenabszeß beobachteten wir im Fall 9, ohne daß bei der stark kachektischen Patientin Fieber oder andere Symptome die Aufmerksamkeit auf diese Komplikationen gelenkt hätten. Einmal (Fall 5) wurde unter plötzlichem Temperaturanstieg auf 40° 6 Tage p.op. ein abgekapseltes interlobäres Pleuraempyem diagnostiziert. Wenn pleuritische Symptome zu Anfang das Krankheitsbild beherrschen, wird die Unterscheidung über die primäre Erkrankung — Pleuritis oder paranephritischer Abszeß — oft schwierig sein (Fall 13, 15). In diesen beiden Fällen darf man wohl mit Recht annehmen, daß ein nach Furunkel entstandener hochsitzender paranephritischer Abszeß, der sich allmählich entwickelte, zu einer Pleurareizung führte, ehe er durch Weiterschreiten gegen die Rückenmuskulatur erkannt wurde.

Klagen über Stuhlverstopfung wurden von den Patienten oft geäußert. Häufiger als durch die direkte Kompression des Darms wird die Obstipation durch das lange, mit Fieber verbundene Krankenlager oder reflektorisch bedingt sein.

Besondere Beachtung verdient der prärenal liegende Abszeß. Sein Krankheitsbild ist unbestimmt und doch wichtig wegen der engen Beziehung zum Peritoneum und den daraus möglichen lebensbedrohenden Komplikationen. Entsteht eine große Abszeßhöhle, so macht sie Verdrängungserscheinungen, das Bauchfell wird vorgewölbt und der paranephritische Abszeß kann als intraabdomineller Tumor imponieren. Es kommt zur Kompression des Darmes (Rehn, Harzbecker) mit unstillbarem Erbrechen und fortschreitender Abmagerung, die ganz im Mittelpunkt der Symptome

stehen. Die Einengung des Darmes kann einen Ileus vortäuschen (Junker) und auch zum vollständigen Darmverschluß führen (Bussenius, Ramstedt). Wie schon erwähnt, kommt es bei Erkrankungen der Niere und ihrer Hüllen auf dem Weg über reno-intestinale Reflexbahnen öfter zu peritonealen Symptomen. Beobachtungen über Meteorismus (Fall 4, 11, 16, 24), Bauchdeckenspannung (Fall 3, 16, 20, 24, 25, 27), teilweise auch Erbrechen (Fall 16) sind darum auch beim paranephritischen Abszeß keine Seltenheit.

Als Beispiel reflektorisch ausgelöster peritonealer Symptome mag der Fall 22 dienen. Ein 13jähriger Junge erkrankt plötzlich mit Schmerzen im rechten Unterbauch. Befund zwei Tage später bei der Aufnahme: Leichte Muskelspannung über dem ganzen Abdomen, die im rechten Unterbauch am stärksten ist. Hier wie in der rechten Weiche erhebliche Druckschmerzhaftigkeit. Die Operation wegen Appendicitisverdacht ausgeführt ergibt einen normalen Befund. Appendektomie, Wurmfortsatz makroskopisch o.B., mikroskopisch bestehen kleine entz. subseröse Infiltrate. Das Fieber sinkt sofort ab, steigt am 5. Tag aber wieder auf 39° an. Die dauernd bestehenden Leibschmerzen strahlen jetzt stärker in die Lumbalgegend aus. 11 Tage nach der Appendektomie wird ein paranephritischer Abszeß eröffnet. In solchen Fällen mit peritonealen Symptomen und normalem Abdominalbefund ist stets an einen paranephritischen Abszeß zu denken.

Im Gegensatz zu der Entzündung der Niere sind peritoneale Symptome bei der prärenalen Paranephritis zum größten Teil auf anatomisch nachweisbare Veränderungen zurückzuführen. Die Beteiligung des Peritoneums ist verschieden. Dringt die Entzündung bis an die Fascia renalis ant. vor, so greift die ödematöse Schwellung der Umgebung auch auf das Bauchfell und die anliegenden intraperitonealen Organe über. Riedel fand in einem Fall mit heftigen peristaltischen Darmbewegungen als Ursache ein hochgradiges Ödem der Hinterwand des Colon descendens. Ähnlich wie bei der Appendicitis kann sich durch Toxinwirkung ein Frühexsudat bilden, das nach Eröffnung des Abszesses spontan zurückgeht (Fall 36).

Kommt es in diesem Stadium zu Verklebungen, so wird eine nachfolgende Perforation des Peritoneums nur zu einem abgekap-

selten intraperitonealen Abszeß führen. Sind die Verklebungen gering (Fall 16) oder fehlen sie, dann tritt ein freier Durchbruch mit seinen alarmierenden Symptomen ein. Während vorher vielfach nur unbestimmte Krankheitszeichen bestanden, wird die jetzt dringend indizierte Operation die Ursache aufdecken. Eine rechtzeitige ausgiebige Drainage nach vorn und retroperitoneal nach hinten vermag in einer Zahl von Fällen einen ungünstigen Ausgang zu verhindern (Strauss und Couvelaire). In einigen Fällen dringt die Eiterung per diapedesin, ohne daß es zu einer eigentlichen Perforation kommt, in die Bauchhöhle vor. Dabei wird die Diagnose zu spät oder gar nicht gestellt. Von Anfang an können geringe peritoneale Symptome bestehen, Schmerzen in der Lendengegend deuten bisweilen auf eine Nierenerkrankung hin. Vielleicht ist auch der paranephritische Abszeß schon eröffnet, wie in einem Fall Riedels und Gottsteins (unser Fall 29). Bei unklaren Krankheitserscheinungen verschlechtert sich das Befinden und unter den Zeichen der Kreislaufschwäche erfolgt der Exitus. Erst die Sektion klärt die Zusammenhänge auf. Wir verloren 4 von unseren Patienten durch eine Peritonitis (Fall 16, 20, 28, 29). Daß auch retrorenale Abszesse zu einer Peritonitis führen können, wenn sie nicht rechtzeitig entlastet werden, beweist unser Fall 16.

Das Peritoneum besitzt normalerweise erhebliche Abwehrkräfte gegen eine Infektion von außen (Sprengel, Wolfssohn), eine Peritonitis nach paranephritischem Abszeß ist selten. Warum eine Eiterung der Fettkapsel eher nach hinten durch die starke Fascia renalis fortschreitet, als nach vorn, wo nur eine dünne Gewebsschicht vor dem Bauchfell liegt, wissen wir nicht. Es ist möglich, daß ein dünnwandiges elastisches Organ wie das Peritoneum dem Druck des Eiters leichter ausweicht und nicht so schnell arrodiert wird, wie die derbe, wenig nachgebende Nierenfascie. In den meisten Fällen ist eine schwere eitrige Nierenerkrankung der Ausgangspunkt eines paranephritischen Abszesses, der zur Peritonitis führt. Erst wenn die Widerstandskräfte des Organismus durch die lange Erkrankung geschwächt sind, gibt das Bauchfell schließlich dem Druck des Eiters nach. Bei Kindern scheint die Eiterung dagegen rascher auf das Peritoneum überzugreifen (Fall 16; je 1 Fall bei Chwalla und Rie-

del). Vielleicht findet das rasche Fortschreiten der Entzündung durch die fehlende oder schwache Ausbildung der Fettkapsel bei Jugendlichen ihre Erklärung.

Die Symptome der renalen Peritonitis, die von der Niere auch ohne Vermittlung eines paranephritischen Abszesses entstehen kann, unterscheiden sich, abgesehen von dem oft schleichenden Verlauf, nicht von den Bauchfellentzündungen anderer Ätiologie. Allerdings wird eine schwere Infektion der Harnwege selten vermißt. Bewahrt der Prozeß lokalen Charakter, dann kommt es zur Rückbildung oder zum Durchbruch in ein Organ der Nachbarschaft. Perforation in den Magen (Moris), ins Duodenum (Bitschai), ins Coecum (Hyskys), ins Colon descendens (Kammenkow), Jamieson) ist beobachtet. Bei Senkung des Abszesses kann es zum Durchbruch ins Rektum (Pleschner), in den Uterus (Henkel) oder die Vagina (Duncan) kommen. Bleiben danach Fisteln bestehen, so bedingen sie später gewöhnlich größere, nicht ungefährliche Eingriffe (Strauss). Dieser errechnete für die Peritonitis nach paranephritischem Abszeß eine Mortalität von 50%. Manchmal entwickelt sich eine Bauchfellentzündung unmittelbar im Anschluß an die Operation des Abszesses (Riedel, Friedrich). Die Ursache ist darin zu suchen, daß die Eiterung zur Zeit des Eingriffes das Peritoneum schon erreicht hatte oder die Entlastung nicht ausreichend war. Doch ist auch an eine versehentliche Verletzung des Peritoneums zu denken (28).

Urinuntersuchungen sind immer zur Diagnose des paranephritischen Abszesses herangezogen worden, doch weichen die Ergebnisse voneinander ab. Die Harnbefunde sind nach Rehn, Riedel, Kümmel und Graff in den meisten Fällen normal. Selbst bei sicher nachgewiesenen Nierenherden fehlen nicht selten pathologische Harnveränderungen (Rehn, Riedel). Israel gibt zwar auch zu, daß kleine Nierenabszesse mit normaler Harnbeschaffenheit einhergehen können. Er fand jedoch bei wiederholten Untersuchungen des 24 Std.-Urins meist pathologische Elemente. Ebenso berichten die späteren Arbeiten anderer Autoren über positive Untersuchungsergebnisse. Reschke wies in 72 Fällen 68 mal weiße, 12 mal rote Blutkörperchen und 13 mal Zylinder nach. Ebenso zeigt der Urin

nach Scheele und Baum in der überwiegenden Zahl der Fälle krankhafte Veränderungen. Unsere Harnkontrollen ergaben ein ähnliches Bild. Wir fanden 33 mal Leukozyten, davon 15 mal gleichzeitig Erythrozyten und zweimal Zylinder. Eiweiß enthielt der Urin in 24 Fällen. Die Albuminurie und der Erythrozytenbefund sind für die Beurteilung weniger wichtig, da sie, durch toxische Nierenschädigung bedingt, bei eitrigen Entzündungen oft vorkommen. Der Leukozytennachweis gelingt am häufigsten, ihm ist auch am meisten Gewicht beizulegen. In 6 von unseren Fällen wie auch in 5 Fällen Reschkes, wo die Operation bzw. Sektion Nierenherde aufdeckte, wurden im Harn ausschließlich weiße Blutkörperchen nachgewiesen. Doch sind Leukozyten im Urin nicht für einen Nierenabszeß beweisend. Wie die Appendicitis, können auch andere Entzündungen der Nierenumgebung diese, wahrscheinlich auf dem Wege über ein kollaterales Oedem, schädigen und für Leukozyten durchlässig machen. Die Leukozytenausscheidung war in unseren Fällen gering. Deutliche Harnbefunde bestehen selbstverständlich bei gleichzeitiger Pyonephrose, Pyelitis oder Cystitis. In 6 Fällen fanden wir den Harn normal, davon war in zweien der Abszeß metastatisch entstanden, während bei den anderen 4 Patienten die Aetiologie nicht geklärt wurde.

Um die genaue Beteiligung des ganzen Harntraktes festzustellen, wird heute bei Verdacht auf paranephritischen Abszeß eine eingehende urologische Untersuchung verlangt (Scheele, Damski, Breton u. a.). Ein normaler Befund im Blasenharn kann eine intakte Niere vortäuschen, wenn bei geschlossener Pyonephrose, Verschluß des Ureters durch Steine oder Kompression von außen die Urinabsonderung der kranken Seite aufgehoben ist. In unserem Fall 11 war das Ergebnis der Untersuchung zunächst ohne Besonderheit. Bei der Sondierung des linken Harnleiters entleerte sich plötzlich Eiter in die Blase. Es bestand eine Steinpyelonephritis links. Für die Beurteilung der Harnveränderungen ist ein pathologischer Befund im getrennt aufgefangenen Nierenurin besonders wertvoll, wenn er einen deutlichen Unterschied zwischen der gesunden und der kranken Seite ergibt. Abweichungen in diesem Sinne stellte Friedrich unter 12 Fällen 8 mal, wir 5 mal bei 6 Unter-

suchungen fest. Sind beide Urinproben in gleicher Weise verändert, so nimmt Reschke an, daß sich in beiden Nieren Abszesse gebildet haben, von denen nur einer zur Infektion des pararenalen Gewebes führte. Unser Fall 7 scheint nach dem klinischen Verlauf diese Annahme zu bestätigen.

Die Urinuntersuchung wird in einer Zahl von Fällen die Aufmerksamkeit auf eine Nierenerkrankung lenken. Für die Diagnose paranephritischer Abszeß ergibt sie keinen sicheren Anhaltspunkt.

Störungen der Nierenfunktion auf der kranken Seite stellte Scheele in 7 von 8 Fällen durch Verzögerung der Blauausscheidung fest. Boeminghaus (in 4 von 7 Fällen) und Chwalla (4 von 6 Fällen) kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Nach unseren Untersuchungen kommt eine Ausscheidungsstörung beim paranephritischen Abszeß selten vor. Wir fanden sie in 6 von 16 Fällen und zwar vornehmlich da, wo ein schwerer destruierender Nierenprozeß bestand, der Ausgangspunkt der pararenalen Erkrankung war (1 Pyonephrose, 1 Pyelonephritis nach Steinen, 2 Nierentuberkulosen). Im Fall 17 muß eine schwielige Verdickung der fibrösen Kapsel als Grund der Ausscheidungsstörung angesehen werden. Daß eine Beteiligung der Capsula fibrosa oder bestimmter Nerven die Nierenfunktion aufhebt, nimmt Damski an. Er berichtet über 3 Fälle von paranephritischem Abszeß mit Anurie auf der kranken Seite, ohne daß ein Abflußhindernis bestand. Kurze Zeit nach der Entlastung der Eiterung setzte die Harnabsonderung wieder ein. Masella spricht von Ausscheidungsstörungen bei Paranephritis, die er durch eine vermutlich neurotoxisch bedingte Parese der Capsula propria der Niere und des Beckenkelchsystems erklärt. Kleinere Nierenabszesse, auch mehrere, beeinträchtigen die Nierensekretion nicht wesentlich, so daß die Prüfung der Blauausscheidung für den Nachweis einer Nierenbeteiligung nur beschränkten Wert hat.

Dem kulturellen Nachweis von Bakterien im Urin wird besonders von den Anhängern der sekundär metastatischen Entstehungsart viel Gewicht beigelegt. Einseitige Bakterienausscheidung bei gleichzeitigem Druckschmerz in der Lendengegend sichert die Diagnose (Baum). Er ließ in 22 Fällen den Blasenharn bakteriologisch untersuchen, das Ergebnis war 19 mal positiv (17 mal Staphy-

lokokken, 1 mal Streptok., 1 Bact. Coli); die Erreger stimmten mit denen des Abszesses überein. Einmal lag eine reine Bakteriurie vor. Der zweimal ausgeführte Uretherenkatheterismus ergab eine Kokkenausscheidung ausschließlich aus der kranken Seite. Den gleichen Befund erhob Scheele viermal bei 5 Untersuchungen. Im Blasenharn war das Resultat seiner bakteriologischen Kontrollen in 10 von 11 Fällen positiv. Wir erzielten folgende Ergebnisse: 12 mal wurde der Urin auf Krankheitserreger untersucht, davon in 8 Fällen Blasenurin und Ureterurin. Bei 5 Patienten waren alle Harnproben steril, einmal konnten nur in der Blase, einmal auch auf der kranken Seite Staphylokokken nachgewiesen werden. Im Fall 7 wurden durch beide Nieren Bakterien ausgeschieden. Der Krankheitsverlauf sprach für eine doppelseitige Infektion. Bakteriologische Untersuchungen des Blasenharns allein wurden 4 mal ausgeführt, davon 2 mal mit negativem Ergebnis. Einmal enthielt der Blasenurin wie auch der Abszeßeiter Streptokokken, während bei gleichzeitiger Pyelitis im Fall 19 Colibazillen festgestellt wurden.

Wie schon früher mitgeteilt, kann es bei Eiterherden im Körper zum Übertritt von pathogenen Erregern in den Urin kommen, ohne daß ein Nierenherd besteht. Bei einseitiger Bakteriurie und geringen örtlichen Symptomen kann man jedoch der Ansicht Baums zustimmen.

Zusammenfassend darf man sagen, daß ein normaler Befund bei der urologischen Untersuchung nicht gegen einen paranephritischen Abszeß spricht. Leukozytennachweis, Bakterienausscheidung und Funktionsstörungen auf der kranken Seite dagegen machen auch bei geringen örtlichen Erscheinungen einen paranephritischen Abszeß mit Beteiligung der Niere wahrscheinlich.

Die Röntgenuntersuchung wird heute, allerdings mit wechselndem Erfolg, bei der Diagnose des paranephritischen Abszesses angewandt. Als wichtigste Hinweise bei der Abdomenleeraufnahme gelten unscharfe Nierenkonturen, diffus vergrößerter Nierenschatten sowie fehlende oder verwaschene Psoaskonturen. Nur selten wird man neben der Niere einen besonderen Abszeßschatten erkennen, er setzt eine erhebliche Schwielenbildung am Rande des Abszesses voraus (Doberauer). Symptome von seiten

des Zwerchfells sind vom Sitz der Eiterung um den oberen Nierenpol abhängig. Zwerchfellhochstand bei erhaltener Atemexkursion soll gegen einen subphrenischen Abszeß differentialdiagnostisch verwertbar sein (Curschmann, Franke). Doch findet man beim paranephritischen Abszeß ebenso eine Einschränkung der Beweglichkeit (Fall 9, 15, 17).

In unseren Krankengeschichten fanden sich 26 mal Angaben über Röntgenuntersuchung (Leeraufnahme und Thoraxdurchleuchtung). Bei 4 Patienten war auf dem Röntgenbild der Nierenschatten der erkrankten Seite vergrößert (Fall 4, 8, 17, 23), im Fall 17 wurden außerdem Hochstand und geringe Verschieblichkeit des Zwerchfells festgestellt. Alle 4 Fälle zeigten ausgeprägte Lokalsymptome. 3 mal bestand röntgenologisch an Stelle der Niere eine diffuse Verschattung. Auch hier deuteten Schwellung, Druckschmerz bzw. Fluktuation schon auf eine erhebliche Ausbreitung der Eiterung hin. In den übrigen Fällen mit verändertem Röntgenbefund, Zwerchfellhochstand mit verminderter Verschieblichkeit (2, 15, 9), herabgesetzter Beweglichkeit allein (13) war die Diagnose ebenso durch die klinischen Symptome gesichert. Im Fall 7 wurde Hochstand des Zwerchfells auf der kranken Seite und als dessen Ursache eine einseitige Darmblähung nachgewiesen. Einmal hatte der Abszeß, der als Tumor deutlich zu tasten war, Magen und Darm zur andern Seite verschoben. Porches sah in einer größeren Zahl seiner Fälle Verdrängung von Teilen des Magen- und Darmkanals besonders nach vorne bei seitlicher Aufnahme. Manchmal deckt erst die Röntgenuntersuchung die Skoliose der Lendenwirbelsäule auf (Fall 27).

Bei 13 Patienten ergab die Röntgenuntersuchung einen normalen Befund. 3 von ihnen wurden allerdings nur durchleuchtet (Fall 16, 18, 30). An örtlichen Symptomen bestanden allein Druckschmerzhaftigkeit in der Lendengegend, außerdem einmal Beugehaltung des Beines (Fall 18). In den Fällen 5 und 21 waren deutliche Lokalsymptome vorhanden, das Zwerchfell bei der Durchleuchtung ohne Besonderheiten, die Nierenaufnahme leider wegen starker Gasfüllung des Darmes nicht verwertbar. Die starke Darmblähung erschwert häufig beim paranephritischen Abszeß die Beurteilung der Nierenübersichtsaufnahme. Eine schmerzhafte Schwellung der Len-

dengegend deutete in zwei weiteren Fällen auf einen paranephritischen Abszeß hin, gleichzeitig machten die Beugekontraktur bzw. ins Bein ausstrahlende Schmerzen einen tiefsitzenden Abszeß wahrscheinlich. Bei den anderen Patienten mit negativem Röntgenbefund fehlten ausgeprägte lokale Erscheinungen.

Diese kurze Gegenüberstellung der örtlichen klinischen Symptome und der röntgenologischen Untersuchungsergebnisse zeigt, daß letztere für eine Frühdiagnose nicht verwertbar sind und auch bei älteren Abszessen nicht selten fehlen.

Die direkte Darstellung des Abszesses durch Injektion eines Kontrastmittels in die Höhle nach Entleerung des Eiters durch Punktion (Strauß) hat keine praktische Bedeutung. Dagegen kann die Pyelographie in unklaren Fällen manchmal einen Hinweis geben, auch wenn die Leeraufnahme einen normalen Befund zeigt. Die meisten Autoren ziehen die intravenöse Darstellung der transvesikalen Füllung vor, da sie eine bessere Kontrolle der gestörten Funktion des Harnablaufes gewährleistet. Dem gegenüber betont Junker mit Recht, daß die Ausscheidungsstörungen nur gering sind, außerdem aber die beim paranephritischen Abszeß so häufige Darmblähung eine sichere Beurteilung des schwach dargestellten intravenösen Urogramms erschwert. Auch der Einwand, die retrograde Pyelographie sei ein zu schwerer Eingriff für die schwerkranken Patienten, wird nur selten berechtigt sein, denn bei geübter Hand bedeutet eine transvesikale Füllung kaum eine wesentlich stärkere Belastung für den Kranken als die intravenöse. In beiden Fällen müssen ja die Patienten längere Zeit auf dem Röntgentisch liegen. Die Veränderungen des Pyelogramms, Kompression, Abknickung und Auseinanderdrängung der Kelche, teilweise auch Deformierung und Dislokation von Nierenbecken und Ureter sind zum größten Teil von einer Beteiligung der Nieren abhängig und ermöglichen in manchen Fällen unter Berücksichtigung der übrigen Symptome die Diagnose Paranephritis. Hormuth stellte sie auf Grund des Pyelogramms in 7 von 14 Fällen, Junker 5 mal. Bei unklaren Krankheitsbildern führt die Pyelographie leicht zur Verwechslung mit Tumoren und Nierentuberkulose (Hormuth). Wichtig, besonders für die Art des Eingriffs, ist der pyelographische Nachweis von

Nierenkarbunkeln (Boeminghaus) und intrarenalen Abszessen, wie es Junker in 2 Fällen gelang, wo trotz Eröffnung des paranephritischen Abszesses keine Besserung im Befinden eintrat. Durch die Pyelographie gelingt bisweilen eine direkte Darstellung der Abszeßhöhle (Strauß, Hormuth), wenn eine offene Verbindung zwischen ihr und den abführenden Harnwegen besteht. Diese Kommunikation kommt in vielen Fällen erst bei der Uretersondierung zustande. Entweder durchstößt der Katheter die morsche Wand des Harnleiters oder diese reißt unter dem Druck des Kontrastmittels ein. Auf dem Röntgenbild sieht man dabei einen großen, gegen die Umgebung scharf abgegrenzten Sack (Hormuth). Kontrastmittel außerhalb der Harnwege spricht noch nicht für einen paranephritischen Abszeß.

Wir fertigten in 13 Fällen ein Pyelogramm an (1 mal intravenös, 12mal transvesikal), das in den meisten Fällen einen normalen Befund ergab. Einmal war eine Perforation des Nierenbeckens deutlich dargestellt (Fall 11), in einem andren Fall (25) wurde infolge Abknickung und Verdrängung des Magens, Ureters und des Nierenbeckens ein Tumor diagnostiziert. Deutliche Veränderungen zeigte das Urogramm in den Fällen von Pyonephrose und Nierentbc. Ist klinisch ein destruierender Nierenprozeß wahrscheinlich, so ist das Pyelogramm für die Diagnose eines paranephritischen Abszesses nicht zu verwerten, da es keine für eine Paranephritis charakteristischen Symptome im Pyelogramm gibt. Die pyelographischen Veränderungen sind nur zusammen mit den übrigen klinischen Symptomen zu verwerten.

Über die von Hilgenfeldt angegebene Methode zur Feststellung der Bewegungseinschränkung der Niere bei der Atmung haben wir keine Erfahrungen. Die Prüfung der Beweglichkeit erfolgt mittels des sog. Veratmungspyelogramms, indem bei Füllung der Nierenbecken je eine Aufnahme bei tiefster Inspiration und Exspiration auf der gleichen Platte angefertigt wird, wodurch eine Doppeldarstellung der Beckenkelchsysteme entsteht. Ist die Niere durch entzündliche Prozesse ihrer Nachbarschaft fixiert, so zeigt das Röntgenbild auf der kranken Seite eine Einschränkung oder Aufhebung der Verschieblichkeit. Das Veratmungspyelogramm ist in den

meisten Fällen von Paranephritis positiv (Hilgenfeldt), doch ist zu beachten, daß auch andere chron. Nierenprozesse zu Verwachsungen mit der Umgebung führen und die Beweglichkeit der Niere aufheben können (Boeminghaus).

Die größte Bedeutung für die Erkennung eines paranephritischen Abszesses kommt ohne Zweifel dem lokalen Befund zu und ein großer Teil der diagnostischen Schwierigkeiten ist durch die palpatorische Unzugänglichkeit der Niere verursacht. In unseren Fällen wurde die Diagnose erst bei Auftreten deutlicher lokaler Symptome gestellt. Wo Symptome einer Entzündung mit Schmerzen im Rücken bestehen, muß man stets an einen paranephritischen Abszeß denken. Wird die Erkrankung schließlich erkannt, wenn sie bis nahe an die Körperoberfläche vorgedrungen ist, so sind meist Wochen und Monate vergangen. Diese Zeit bedeutet für den Patienten ein langes Krankenlager mit Nachlassen der körperlichen Widerstandskraft, die den Eintritt von Komplikationen begünstigt. Die Zeit zwischen dem Beginn der ersten Symptome und der Operation betrug in unseren Fällen 14 Tage bis zu einem Jahr (Fall 6), im Durchschnitt vergingen 3—6 Wochen.

Die diagnostische Probepunktion wird von zahlreichen Autoren als überflüssig und gefährlich abgelehnt (Rehn, Riedel, Reschke). Dagegen sah Simon in 18 Fällen keinerlei Schaden. Bussenius und Ramstedt treten sogar für eine wiederholte Punktion an mehreren Stellen ein. Auch Chwalla hält die Punktion für zweckmäßig. Allerdings können unangenehme Komplikationen eintreten, wenn es sich einmal um einen Echinokokkus oder einen intraperitonealen Abszeß handelt (Simon). Wir haben 16 mal unmittelbar vor der Operation ohne irgendwelche Nachteile punktiert. Davon 14 mal mit positivem Ergebnis. In einem Falle wurden mißfarbenes Blut und Gerinnselflöckchen, einmal Blut aspiriert. Beide Fälle gingen spontan zurück. Dagegen konnte im Fall 36 der Abszeß durch die Punktion allein diagnostiziert werden. Sie hat sich uns in den meisten Fällen als brauchbares Mittel zur Lagebestimmung der Eiterung und zur Sicherung der Diagnose bewährt. Eine ergebnislose Probepunktion spricht nicht gegen eine Paranephritis, da der Ausfall weitgehend von der Größe und der Lage des Abszesses ab-

hängig ist und im Stadium der entzündlichen Infiltration eine Eiteraspiration nicht möglich ist. So wurde im Fall 15 erst bei Wiederholung der Punktion 7 Tage nach der ersten an der gleichen Stelle Eiter gefunden.

Die Senkungsgeschwindigkeit der roten Blutkörperchen ist wie bei allen akuten Eiterungen erheblich beschleunigt. Wir prüften sie in 8 Fällen und fanden eine Senkung von 80—110 mm in der ersten Stunde. Eine größere Bedeutung für die Diagnose ist ihr nicht beizumessen.

Die Leukozyten im Blut sind vermehrt. Unsere Kontrollen ergaben Werte zwischen 10- und 32 000. Nur in Fall 10 bestand keine wesentliche Erhöhung ihrer Zahl. Bei chronischem Verlauf entsteht eine sekundäre Anämie (Fall 26, 28, 29, 31).

Bei Vorherrschen der Allgemeinerscheinungen kann anfangs die Differentialdiagnose zwischen Paranephritis und Typhus bzw. Paratyphus Schwierigkeiten bereiten (Curschmann, Franke, Chwalla). In dem Fall 6 wurde die Patientin mit unklaren Bauchbeschwerden wegen Typhusverdacht in die medizinische Klinik verlegt, trotzdem die serologische Reaktion negativ war. 6 Tage später kam sie mit einer schmerzhaften Schwellung der Lendengegend in die chirurg. Klinik zurück. Bei einem anderen Patienten (Fall 4) hatte in der Anamnese längere Zeit der gleiche Verdacht bestanden. In den meisten Fällen werden jedoch Stuhl- und Urinuntersuchungen, der Ausfall der Gruber Widalschen Reaktion, das Blutbild und der Nachweis von Roseolen eine Unterscheidung ermöglichen. Praktisch wichtig ist die Abgrenzung gegen eine Appendicitis. Die lokalen Beschwerden und die Harnbefunde sind häufig für eine eindeutige Diagnose nicht zu verwerten (Fall 3, 22, 36). Wichtig ist neben einer genauen Anamnese die rektale Untersuchung. Ein hochsitzender paranephritischer Abszeß wird häufig mit einem subphrenischen verwechselt (Fall 39). Die Röntgenuntersuchung und eine eingehende Vorgeschichte sind zur Erkennung des Krankheitsbildes erforderlich, da der suphr. A. fast immer von einem intraperit. Organ seinen Ausgang nimmt. Ein hochsitzender peranephritischer Abszeß, besonders wenn er prärenal liegt, führt leicht zur Verwechslung mit einer Gallenblasenerkrankung (Fall 6; Junker).

Eine Pyelitis kann ähnliche lokale Erscheinungen machen wie die Paranephritis. Stärkere Veränderungen des Harnbefundes sprechen gegen einen paranephritischen Abszeß, bei dem die örtlichen Krankheitszeichen auch deutlicher ausgeprägt sind. Unmöglich ist bisweilen eine Unterscheidung gegen solitäre oder multiple Nierenabszesse, solange eine Vorwölbung der Lendengegend, Rötung und Ödem der Haut fehlen. Bei Kindern muß man ab und zu eine Spondylitis oder Coxitis ausschließen. Eine exakte klinische und röntgenologische Untersuchung werden hier den richtigen Weg weisen.

Der wechselnde, sich oft über lange Zeit hinziehende Verlauf erschwert die Diagnosestellung erheblich. Rehn beobachtete (wie in Fall 6) einen Patienten, dessen Beschwerden über ein Jahr bestanden hatten. Gewöhnlich entwickelt sich der Abszeß nach hinten gegen das Trigonum Petiti, zuweilen auch seitwärts gegen den Beckenkamm bis zur Spina iliaca ant. sup. Er kann als Senkungsabszeß unter dem Leistenband in Erscheinung treten und entlang den großen Gefäßen bis auf den Oberschenkel weiterschreiten (Fall 9, 29). Die Komplikationen bei Beteiligung von Pleura und Peritoneum sind schon erwähnt. Wiederholt sind im Schrifttum Angaben über den Durchbruch des Eiters in einen Bronchus zu finden, wonach der Abszeß ausheilte. Nesbit und Clifford sahen unter 60 Fällen 6 mal eine solche Perforation mit 3 Heilungen. Als seltene Folgezustände sind der endophrenische Abszeß (Maydl), das peripleurale Empyem (Frangenheim und Wehner) bei Ausbreitung des Eiters zwischen Pleura costalis und Thoraxwand und die Arrosion der Wirbelsäule mit Erkrankung des Rückenmarks (Hubrich zit. nach Strauß) anzusehen. Chwalla beschreibt einen Fall, bei dem es zu einer Thrombophlebitis der Vena renalis, der Vena femoralis und der Cava inferior kam. Totalnekrose der Niere beschreibt Dittrich in 3 Fällen (38). Ein Übergang des paranephritischen Abszesses in eine fibrös-sklerotische Paranephritis ist möglich. Der Verlauf kann auch so leicht sein, daß es nicht zu einer eitrigen Einschmelzung, sondern zur spontanen Rückbildung kommt (Küster, Bussenius und Ramstedt, Reschke, Chwalla). In 5 von unseren Fällen (7, 18, 19, 31, 33) wurden die Patienten durch konservative Maß-

nahmen geheilt. Barth sah einen Fall nach diagnostischer Probepunktion, die Eiter ergab, vollständig zurückgehen.

Einen sicheren Fall von doppelseitiger Paranephritis fand sich unter unserem Krankengut nicht, wenn man auch den Fall 7 mit größter Wahrscheinlichkeit hierher rechnen darf. Gewöhnlich liegen 4—8 Wochen zwischen Auftreten der Symptome der beiden Seiten. Gleichzeitiges Auftreten beobachteten Hirtz und Chwalla. Die Genese der doppelseitigen Parannphritis ist verschieden. In unserem Fall wurden, der Urinbefund spricht dafür, von einem Drüsenabszeß aus beide Nieren infiziert. Die pararenale Infektion entwicklte sich auf der zweiten Seite nur langsamer und weniger heftig. Für andere Fälle muß ein Übergreifen der Entzündung von einer Niere auf die andere angenommen werden. Die Infektion erfolgt hämatogen über die allgemeinen Blutbahnen, vielleicht auch über den von Albarran und Cathelin gefundenen Ductus venosus renocapsulo diaphragmaticus. Doch ist bisher ein Transport von Erregern auf diesem Weg noch nicht nachgewiesen worden.

Nach der Operation sinkt das Fieber in den unkomplizierten Fällen sofort oder innerhalb weniger (3—5) Tage zur Norm ab. Das Allgemeinbefinden bessert sich rasch, und nach 4—6 Wochen ist die Operationswunde verheilt. Störungen der Entfieberung sind zunächst auf eine Eiterretention verdächtig. Ergibt die Revision des Abszesses hierfür keinen Anhalt, so muß weiter nach der Ursache gefahndet werden. Multiple Abszesse im pararenalen Gewebe können Grund für die Temperaturerhöhung sein. Nierenabszesse, Nierenkarbunkel, Pyonephrose und Pyelitis sind auszuschließen. Auch eine Pleuritis (Fall 15) oder ein Pleuraempyem (Fall 5) können die Heilung verzögern. In unklaren Fällen ist an die Möglichkeit einer beginnenden Peritonitis zu denken (Chwalla). Schwerste Komplikationen können bei den widerstandslosen Patienten auch ohne Temperatursteigerungen oder andere auffallende Symptome verlaufen (Fall 9, 29). Außer den genannten Fällen fanden wir als Ursache der postoperativen Temperatursteigerungen eine Angina, eine Furunkolose und eine Bronchitis. In unserem Fall 10 verschlechterte sich das Befinden der Patientin trotz der Eröffnung des Abszesses weiter, ohne daß ein Grund dafür gefunden wurde. Die Patientin verließ

vorzeitig die Klinik. Eine genaue Betrachtung der klinischen Symptome und des Röntgenbildes erweckt jetzt nachträglich den Verdacht auf einen Nierenkarbunkel. Die Nachfrage nach dem weiteren Verlauf des Leidens war ergebnislos. Chwalla und Rehn beobachteten je einen Fall, bei dem über ein Jahr nach der Operation noch eine Fistel bestand. Stets ist in solchen Fällen eingehend auf eine Nierentuberkulose zu untersuchen (Fall 39).

Die Prognose des paranephritischen Abszesses ist bei rechtzeitiger operativer Behandlung relativ günstig. Die Intensität der Krankheitserscheinungen erlaubt keinen Rückschluß auf den Ausgang der Eiterung. Der paranephritische Abszeß mit stürmischen Symptomen verläuft im Gegenteil oft günstiger als ein anderer, der sich langsam und schleichend weit in die Umgebung ausbreitet, ehe er erkannt wird. Wesentlich für die Heilungssausichten ist die primäre Erkrankung. Die beste Prognose haben demnach die hämatogen metastatischen Abszesse, wenn nicht gerade eine septische Allgemeininfektion oder eine Endocarditis Ausgangspunkt der Paranephritis war. Eitrige Erkrankungen der Niere trüben die Aussichten besonders. Küster verlor von den Kranken mit primär eitriger Nierenentzündung 53,5%, Strauss von 25 Fällen renaler Herkunft 9 (= 36%). Die Mortalität der Paranephritis ohne Rücksicht auf den Ausgangspunkt zeigt in den einzelnen Statistiken geringe Abweichungen. Von den 72 Fällen Reschkes starben 8 (= 11%), bei Chwalla 6% der Patienten. Hunt errechnete eine Gesamtmortalität von 17,9% unter 106 Fällen, Strauss eine solche von 25%. Nach Campbell wurden von 80 Fällen 33% erst auf dem Sektionstisch diagnostiziert. Von unseren Patienten starben 5 (= 13,2%), davon litten 3 an einer eitrigen Nierenerkrankung.

Die Behandlung des paranephritischen Abszesses kann nur in einer möglichst frühzeitigen Eröffnung bestehen. In unklaren Fällen mit geringen Symptomen darf man kurze Zeit abwarten. Über die Art des operativen Vorgehens unterscheiden sich die Ansichten der verschiedenen Autoren erheblich. Die Forderung nach unbedingter Nephrektomie (Kümmel, Krieg, Jordan) ist zu weitgehend. Israel, Rehn, Jaffé, Harzbecker vertreten die Meinung, daß die Niere in jedem Fall freizulegen und durch Inspektion und

Palpation auf Eiterherde zu untersuchen sei. Diese Maßnahmen sind, wie Reschke betont, gefährlich, zumal sich dabei eine Miterkrankung der Niere nicht sicher ausschließen läßt (Fall 11). Wenn die Paranephritis auch in vielen Fällen von der Niere ihren Ausgang nimmt, beweisen doch die Heilungserfolge der einfachen Abszeßinzision (Reschke, Chwalla), daß die Nierenherde meist spontan zurückgehen. Wird trotz klinischer Symptome kein Eiter gefunden, dann soll man die Niere freilegen. Ist eine Entfernung der Niere wegen starker Erkrankung erforderlich, so wird man diese in einer zweiten Sitzung durchführen (Strauss, Scheele). Die technischen Schwierigkeiten bei dieser Operation sind oft erheblich. Von Seemen erwähnt die Vorzüge der Elektrochirurgie bei der sekundären Nephrektomie.

Von unseren Patienten wurden 29 durch Operation geheilt, davon 26 durch einfache Inzision. Abgesehen von den zwei moribund eingelieferten Kranken starben 3 trotz Operation. In zwei Fällen konnte die notwendige Nephrektomie wegen des schlechten Allgemeinzustandes nicht mehr durchgeführt werden (9, 28), während bei dem dritten Patienten die Niere intakt war.

Die Versuche einer konservativen Behandlung sind abzulehnen, wenn es auch nach Angaben im Schrifttum an solchen Maßnahmen nicht gefehlt hat. Alfonso und Mock behandelten den paranephritischen Abszeß erfolgreich mit Poly- bzw. Autovaccinen, Gret berichtet über Heilungen durch Punktion und Einspritzen von eiterverflüssigenden Mitteln. Alle diese Maßnahmen haben sich in der Praxis nicht durchgesetzt und sind heute allgemein wieder verlassen.

Als Erreger der Eiterungen wurden in 18 Fällen Staphylococcus aureus, einmal mit Bact. Coli zusammen, einmal mit Proteus und einmal mit Streptokokken nachgewiesen. Bei einem Patienten wurde Staphylococcus albus festgestellt, und viermal fand sich die Angabe: hämolysierende Staphylokokken. In drei Fällen, wo die Paranephritis durch Streptokokken allein verursacht war, zeigte das klinische Bild vor und nach der Operation keine Besonderheiten.

Die Verteilung der Paranephritis auf die beiden Geschlechter, die verschiedenen Lebensjahrzehnte und die rechte bzw. linke Seite mag folgende Tabelle veranschaulichen:

Lebens-jahrzehnt	männl.	weibl.	rechts	links	zusammen
1—10	3	2	1	4	5
11—20	7	2	5	4	9
21—30	7	2	3	6	9
31—40	3	4	3	4	7
41—50	2			2	2
51—60	5	1	5	1	6
61—70	2		1	1	2
71—80					
81—90	1			1	1
zusammen	30	11	18	23	41

Das mittlere Lebensalter ist am stärksten befallen, vielleicht weil es in größerem Maße äußeren Schädigungen ausgesetzt ist. Die früher verbreitete Ansicht, daß der paranephritische Abszeß vor dem 10. Jahr nicht oder nur sehr selten vorkäme, kann heute nicht mehr aufrechterhalten werden. In der Literatur, soweit sie mir zugänglich war, sind über 500 Fälle mitgeteilt. Von unseren 41 Patienten waren 5 jünger als 10 Jahre.

ZUSAMMENFASSUNG.

Die hämatogen-metastatische Entstehungsart ist die häufigste. Eine Beteiligung der Niere kann man für die Mehrzahl dieser Fälle annehmen, doch verläuft sie gewöhnlich unbemerkt.

Die diagnostischen Schwierigkeiten sind bei den chronischen Fällen am größten, da gerade bei diesen oft zuerst Symptome von seiten anderer Organe auftreten. Häufig stehen peritoneale Erscheinungen im Vordergrund des Krankheitsbildes, die leicht zu Fehldiagnosen führen. Man muß bei unklaren Bauchbeschwerden an die Möglichkeit eines paranephritischen Abszesses denken.

Für die Diagnose sind die örtlichen Symptome von größtem Wert. Die Röntgenleeraufnahme unterstützt in einer Zahl von Fällen die Diagnose, ergibt jedoch häufig einen negativen Befund. Ver-

änderungen des Urogramms fehlen oft, gestatten aber manchmal mit den übrigen klinischen Symptomen zusammen die Diagnose Paranephritis. Die Pyelographie und eine genaue urologische Untersuchung sind zur Feststellung einer Nierenbeteiligung erforderlich. Eine genaue bakteriologische Untersuchung des getrennt aufgefangenen Nierenharns ist in jedem Falle wichtig.

Die Behandlung besteht in einer möglichst frühzeitigen Eröffnung des Abszesses. Ist nach den Voruntersuchungen eine Beteiligung der Niere unwahrscheinlich, so genügt die einfache Inzision ohne Freilegung der Niere.

Die Prognose ist bei rechtzeitiger operativer Behandlung günstig. Eitrige Nierenerkrankungen trüben die Heilungsaussichten am häufigsten. Die Mortalität betrug bei unseren Fällen 14,6%. Von 41 Patienten starben 6, darunter 4 an einer Peritonitis.

Fall 1. H.S., 81 J., männl., Aufn. 26. 1. 28. J.Nr. 4612.

Seit Oktober 1927 Schmerzen in der Magengegend und dem Rücken. Stuhl und Wasserlassen erschwert. Pat. wird seit einigen Wochen in der med. Klinik behandelt. Die Röntgenuntersuchung der Lungen o.B. Die Breipassage von Magen und Darm zeigt eine verdächtige Stelle an der kleinen Kurvatur, Perigastritis? Vor einigen Tagen Auftreten einer Schwellung in der linken Lendengegend. Temperatur 39°. Leukozyten im Blut 19400. Verlegung in die chirurg. Klinik wegen Verdacht auf paranephr. Abszeß.

Befund: Kachektischer Greis. Giemen und Brummen über der ganzen Lunge. Grenzen beiderseits schlecht verschieblich. Herz o.B. Abdomen o.B. In der Gegend des linken Trigonum Petiti druckschmerzhafte Schwellung mit Fluktuation. Gegend unter der 12. Rippe paravertebral frei. Incision der Schwellung. Es fließt reichlich nicht stinkender Eiter ab.

3. 2. 28: Befinden besser, Fistelfüllung mißlingt. Rö.-Aufnahme der Wirbelsäule o.B. Im Eiter Staph. aureus nachgewiesen.

14. 2. 28: Wunde fast verheilt, in ambulante Behandlung entlassen.

Als Ursache der Paranephritis ist die Bronchitis anzusehen, da ein anderer Ausgangspunkt nicht ermittelt wurde. Bei deutlichen Lokalsymptomen bot die Diagnose keine Schwierigkeiten. Es ist nicht auszuschließen, daß der paranephritische Abszeß schon Monate bestand, und auch die Beschwerden in Bauch und Rücken verursachte.

Fall 2. M.M., 17 J., Zimmermann, Aufn. 24. 2. 28. J.Nr: 5267.

Vor ungefähr 2 Monaten auf das linke Knie gefallen. Seit 4 Wochen Fieber und Schmerzen im Leib besonders links. Pat. liegt seitdem zu Bett.

Befund: Schmaler, blasser Junge. In der linken Bauchseite ein dreifaustgroßer Tumor zu tasten, der nach oben bis unter die 12. Rippe reicht und auch in der Lumbalgegend deutlich zu fühlen ist. Das linke Bein ist in der Hüfte gebeugt. Die Wirbelsäule zeigt in der Lendengegend eine Verbiegung nach rechts. Rö.-Untersuchung: Leeraufnahme des Abdomens o.B., Durchleuchtung zeigt Hochstand und herabgesetzte Beweglichkeit der linken Zwerchfellhälfte. Temp. 38,8°. Urin: E —.

27. 2. 28: Inzision: Nach Durchtrennung von Haut und subkutanem Gewebe gelangt man in eine große Tasche, die bis auf die Rückfläche der Niere reicht. Im Eiter werden Staphylokokken nachgewiesen. Sofortiger Temp.-Abfall.

1. 3. 28: Nach Entfernung des Drains leichte Steigerung der Temp. bis 38°. Gutes Allgemeinbefinden.

17. 3.: Temp. auf 40° angestiegen. Angina mit Schwellung der Halsdrüsen. Im Rachenabstrich Streptokokken.

Nach 2 Tagen normale Temp. — Der Pat. wird am 7. 4. mit vollständig verheilter Wunde entlassen.

Der Ausgangspunkt wurde nicht festgestellt. Der Fall auf das linke Knie kann vielleicht durch eine kleine Blutung im Nierenlager die Ansiedlung der Erreger begünstigt haben, wenn auch die Zeit zwischen Unfall und Auftreten der Symptome verhältnismäßig lang ist. Bei der Aufnahme war die Diagnose leicht zu stellen. Trotzdem der Abszeß auf der Rückfläche der Niere lag, wurden die Beschwerden im Bauch lokalisiert. Die Halsdrüsenentzündung, unabhängig von der Paranephritis entstanden, verzögerte die Heilung nicht wesentlich.

Fall 3. H.B., 23 J., Metzger, Aufn. 13. 3. 28. J.Nr. 5695.

Seit 3 Wochen Schmerzen im rechten Unterbauch, kein Erbrechen. Stuhlgang o.B. Seit 3 Tagen wird Pat. in der med. Klinik behandelt und wird von dort wegen Verdacht auf Appendicitis der chirurg. Klinik überwiesen.

Befund: Mittlerer Kräfte- und Ernährungszustand. Haut blaß, Schleimhäute mäßig durchblutet. Lunge und Herz o.B. Leib weich, gut eindrückbar. Nur in der Gegend des Mac Burneyschen Punktes geringe Druckschmerzhaftigkeit. Der Rectus ist hier etwas stärker gespannt als auf der linken Seite. Temp. 37,4°. Urin: E —, Sedim. —.

15. 3.: Operation wegen Verdacht auf Appendicitis. Appendix äußerlich (auch histologisch) o.B. Gallenblase und Niere soweit abtastbar ohne krankhaften Befund.

11. 3.: Operationswunde p.p. verheilt.

22. 3.: Pat. klagt seit einigen Tagen über Schmerzen in der rechten Lendengegend. Betastung der 12. Rippe ist schmerzhaft. Das Rö.-Bild (Leeraufnahme) zeigt keine Veränderungen. In den folgenden Tagen Temp.-Anstieg auf 38,8°. Zunahme der Schmerzen, Auftreten einer geringen Vorwölbung unterhalb der 12. Rippe rechts. Die unteren Lungengrenzen rechts stehen 2 Querfinger höher als links. Die Punktion der Schwellung ergibt Eiter.

27. 3.: Eröffnung eines Abszesses in der Lendengegend, der bis zum Beckenkamm reicht. Die Abszeßwand ist schwielig verdickt. Beim Eingehen mit dem Finger gelangt man nicht bis an die Niere. Im Eiter Staph. aureus. Temp. nach 3 Tagen normal, geringe Sekretion.

13. 4. 28: Operationswunde bis auf einen oberflächlichen Defekt verheilt. Entlassung.

Ätiologie unklar. Eine Beteiligung der Niere ist nach Urin- und Operationsbefund unwahrscheinlich. Auch hier standen anfangs Leibschmerzen im Vordergrund der Symptome, so daß wegen Verdacht auf Appendicitis operiert wurde. Der normale Operationsbefund hätte auf die Möglichkeit einer renalen oder pararenalen Erkrankung weisen müssen. Die richtige Diagnose wurde erst bei ausgeprägtem Lokalsymptom gestellt.

Fall 4. J.K 32 J., Metzger, Aufn 7. 7. 28. J.Nr. 8495.

Im August 1927 wegen Furunkel am Unterarm 3 Wochen in ärztlicher Behandlung. Einige Wochen darauf Schmerzen im re. Unterbauch. Wegen chron. Blinddarmentzündung behandelt. Ende September angeblich wegen Ileusverdacht im Krankenhaus M. operiert. Die Bauchbeschwerden blieben danach bestehen. Verdacht auf Typhus wurde durch die serologische und bakteriologische Untersuchung nicht bestätigt. Am 8. 12. 27 auswärts angeblich ein subpr. Abszeß neben dem 12. Brustwirbeldornfortsatz eröffnet. Danach Besserung des Befindens. — Seit 3 Wochen Klagen über Schmerzen in der Lendengegend, die gegen die Blase und den li. Hoden ausstrahlen. Beim Strecken des Oberschenkels werden die Schmerzen heftiger. Vor 10 Tagen trat Fieber auf.

Befund: Mittlerer Kräfte- und Ernährungszustand. Neben dem 12. Brustwirbeldornfortsatz re. eine auf der Unterlage adhärente reaktionslose Narbe. Wirbelsäule nicht druckempfindlich, kein Stauchungsschmerz. Lunge o.B. Kein Nachschleppen einer Seite bei der Atmung. Starke Druckempfindlichkeit in der li. Lendengegend, keine Vorwölbung. Geringer Druckschmerz im li. Unterbauch. Beugekontraktur im linken Hüftgelenk. Bei der Streckung des li. Oberschenkels gibt Pat. heftige Schmerzen an. Rektaluntersuchung o.B. Temp. 38°. Leuko 18 400. Urin: E +, Sedim.: Leuko (+), Epith. (+). keine Ery. — Rö.-Untersuchung (Leeraufnahme) zeigt großen, weit nach unten reichenden Schatten in der

li. Nierengegend, starke Darmblähung. Lunge und Wirbelsäule o.B. Zwerchfelle bei der Durchleuchtung o.B.

14. 7.: Die li. Lendengegend deutlich vorgewölbt. Ureterurin bds. steril. Punktion der Schwellung ergibt Eiter. Darauf Inzision. Es entleert sich nichtstinkender Eiter. Nach Eingehen mit dem Finger gelangt man in eine große Höhle, die weit nach oben und unten reicht. Das Ende des Ganges kann mit dem Finger nicht erreicht werden. Im Eiter Streptoc. ahaemolyticus und Staph. alb.

16. 7.: Normale Temp. Befinden besser.

1. 8.: Noch reichlich Sekretion aus der Wunde. Verdacht auf Urinfistel nicht bestätigt. Urin: E —; Sedim.: Leuko (+), Epith. (+).

16. 8.: Es besteht eine Furunkulose auf dem Rücken, geringe Sekretion aus der Wunde. Allgemeinzustand gut. Pat. verläßt auf eigenen Wunsch die Klinik.

Vermutlich wurden von den Furunkeln, die im August 1927 bestanden, beide Nieren infiziert. Der rechtsseitige paranephr. Absz., der irrtümlich als subphr. A. aufgefaßt wurde, verursachte die Beschwerden, die zur Annahme einer chron. Appendicitis bzw. zum Ty.-Verdacht führten. Die Infektion des li. Paranephriums kann auch von der re. Seite aus erfolgt sein.

Fall 5. H.S. 25 J., Weber, Aufn. 2. 8. 28. J.Nr. 9188.

Am 14. 6. 28 erkrankte Pat. mit Müdigkeit und Schmerzen im li. Unterbauch, die in den li. Oberschenkel ausstrahlten. Gehen wegen der Schmerzen unmöglich. Vom Hausarzt 14 Tage lang mit Tropfen und gegen die Obstipation mit Rhabarberpillen behandelt. Vor 2 Monaten hat Pat. einen Furunkel in der re. Leiste durch Auflegen von Speck geheilt.

Befund: Großer Pat. in gutem Ernährungszustand. Gesichtsfarbe blaß. Schleimhäute gut durchblutet. Zahlreiche Aknepickel auf dem Rükken. Lunge und Herz o.B. Abdomen weich. Leber und Milz nicht vergrößert. Entlang dem li. Rippenbogen besteht in 3-Querfingerbreite Druckschmerz. Keine deutliche Vorwölbung. Die Haut ist auf der linken Seite stärker gespannt als re. Temp. 38°. Leuko 15 800. Urin: E —, Sedim. Leuko (+), Epith. (+), hyaline Zylinder (+).

6. 8.: Rö.-Untersuchung: Niere wegen starker Darmblähung schlecht zu erkennen. Zwerchfelle beiderseits gleich hoch und gut beweglich. Sinus bds. frei.

7. 8.: Operation. Nach Punktion, die Eiter ergibt, Inzision entlang der Nadel. Nach Durchtrennen der Muskulatur wird ein großer Abszeß eröffnet, der sich bis über den oberen Nierenpol hinauf erstreckt. Im Eiter Staph. aureus. Nach 2 Tagen Temp. normal.

13. 8.: Plötzlicher Temp.-Anstieg auf 40°. Wundrevision ergibt

keinen Anlaß für eine Verhaltung. Leuko: 29 000. Das Fieber hält in den nächsten Tagen an.

29. 8.: Urin: E —; Sedim. Leuko (+). Die Rö.-Untersuchung ergibt ein scharf begrenztes interlobäres Exsudat li.

31. 8.: Operation. Punktion unterhalb des li. Scapulawinkels ergibt Eiter. Resektion der 8. Rippe in 3—4 cm Länge. Nach stumpfen Eingehen entleert sich massenhaft dünnflüssiger Eiter. Dem Befund nach handelt es sich um ein abgekapseltes, nicht basales, vielleicht hinteres oberes Empyem. Im Eiter Strept. haemolyticus. In den folgenden Tagen zunehmende Besserung.

1. 10.: Pat. wird mit verheilter Wunde entlassen. Es besteht eine linksseitige Pleuraschwarte.

Von den Furunkeln aus entstand ein paranephr. Absz., der bei der Aufnahme keine diagnostischen Schwierigkeiten bot. Man kann das Pleuraempyem, trotzdem der bakteriol. Befund gegen diese Annahme spricht, mit Wahrscheinlichkeit als Folge einer lymphogenen Infektion von der Paranephritis aus auffassen. Die Heilung wurde durch die Komplikation nicht wesentlich verzögert.

Fall 6. M. K., 34 J., Hausfrau, Aufn. 29. 8. 28. J.-Nr. 9863.

1913 Appendektomie. Vor zwei Jahren Abrasio wegen starker Menorrhagie. Seitdem Geschwüre in der Vagina. In letzter Zeit auch Furunkel am übrigen Körper. Seit einem Jahr Schmerzen in der Gallenblasengegend, die in den letzten 8 Tagen stärker wurden und in den Unterbauch ausstrahlten. Brennen beim Wasserlassen und Harndrang. Stuhlgang o. B. Kein Ikterus, keine Koliken in der Anamnese.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Starker Druckschmerz auf der ganzen rechten Bauchseite, bes. in der Gallenblasengegend, wo eine kleine Resistenz zu tasten ist. Furunkel in der Nabelgegend. Der übrige Befund, auch die rektale Untersuchung o. B. Temp. 38,2°. Leuko: 11 000. Urin: E +, Aldehyd in der Kälte ++, Gallenfarbstoffe —, Sedim. Leuko (+). Röntgenol.: Lunge, Zwerchfell o. B. Magen und Darm o. B. Im Urin werden Staphylokokken nachgewiesen. Die Beschwerden im Oberbauch halten an.

10 .9.: Temp. 39°. Aldehyd in der Kälte +, Leib weich, Gallenblase deutlich zu tasten, Leuko: 9 400.

18. 9.: Operation. Obere mittl. Laparotomie. Magen o. B. Gallenblase klein, weich und gut ausdrückbar. Gallenwege frei. Keine Steine zu tasten. Dagegen palpiert man eine große rechte Niere. Beendigung der Operation als Probelaparotomie. Nach der Op. 1 Ascaris erbrochen. Temp. 36°.

24. 9.: Seit einigen Tagen Fieber bis 39°. Zunge belegt, Leib weich, Wunde reaktionslos. Lungen o. B. Urin: E —, Leuko (+), Ery (+).

Bakteriolog. und serolog. Untersuchung auf Typhus und Paraty. sind zweimal negativ.

27. 9.: Röntgen-Untersuchung: Die li. Niere auf der Leeraufnahme gut dargestellt, re. Niere schlecht erkennbar. Thorax: re. untere Lungenabschnitte erscheinen trüb, Verdacht auf Erguß. Cystoskopie: Blase o.B., Ostien o.B. Blau li. nach 9, re. nach 4 Min. Ureterurin bds. steril.

1. 10.: Pat. wird wegen Ty.-Verdacht zur Med. Klinik verlegt.

6. 10.: Wiederaufnahme. Es besteht eine tumorartige Resistenz in der re. Flanke, die deutlich bei bimanueller Palpation ballotiert. Re. Lendengegend druckempfindlich und etwas vorgewölbt. Punktion an der 12. Rippe ergibt Eiter. Darauf Inzision. Man kommt in eine faustgroße Höhle, die hinter der Niere liegt. Diese ist nach vorn gedrängt. Im Eiter Staph. aureus.

26. 10.: Befinden gut. Wunde fast verheilt. Urin: o. B. Entlassung.

Der paranephr. Absz., nach Furunkeln entstanden, verursachte durch Verdrängung der Niere nach vorn über ein Jahr chron. Bauchbeschwerden. Diese führten zur Annahme einer Gallenblasenerkrankung, zumal die Lumbalgegend völlig frei war. Die Unklarheit aller Symptome ließ schließlich den Verdacht auf Ty. aufkommen. Allerdings wiesen der Operationsbefund vom 18. 9. und die Rö.-Untersuchung vom 27. 9. auf die Möglichkeit einer renalen oder pararenalen Erkrankung hin. Der paranephr. Absz. wurde erst nach Auftreten der lokalen Schwellung erkannt.

Fall 7. A. S., 50 J., Kellner, Aufn. 7. 10. 29. J.-Nr. 2623.

Mit 12 Jahren Rippenfellentzündung. Am 6. 9. bemerkte Pat. eine schmerzhafte Schwellung in der re. Achselhöhle, die auf feuchte Umschläge nach einigen Tagen aufbrach. Da die Schmerzen weiter zunahmen, Inzision der Schwellung in der Chirurg. Poliklinik. 8 Tage danach plötzlich Schmerzen in der linken Seite, hohes Fieber, Schüttelfrost, Kopfschmerz, Erbrechen, Obstipation.

Befund: Guter Kräfte- und Ernährungszustand. Haut schmutzig graugelb, sichtbare Schleimhäute blaß. Lungengrenzen rechts in Höhe des 10., links in Höhe des 11. Brustwirbeldornfortsatzes. Rechts weniger verschieblich als links. Atemgeräusch links unten abgeschwächt. Abdomen aufgetrieben, keine Bauchdeckenspannung. Leber ragt 1 Querfinger über den Rippenbogen hinaus und ist druckschmerzhaft, Milz nicht vergrößert. Druckschmerz im ganzen Oberbauch und am MacBurneyschen Punkt. In der re. Achselhöhle zwei 2 cm lange Schnittwunden. Rektal an der Hinterwand ein leicht höckeriger, auf der Unterlage fest aufsitzender Tumor zu tasten. Schleimhaut darüber gut verschieblich. Temp. 39,4°, Leuko 13 400; Urin: E +, Aldehyd in der Kälte ++; Sediment: Leuko ++, Epith. ++.

Röntgenuntersuchung: Großer Weichteilschatten im kleinen Becken entspricht wahrscheinlich der gefüllten Blase. Li. Zwerchfellhälfte steht höher als die rechte. Starke Dickdarmblähung auf der linken Seite. Beide Zwerchfellhälften gut verschieblich. Der Zwerchfellhochstand ist durch die starke Gasblähung des Darmes zu erklären. Die Rectoskopie ergibt entsprechend dem Tatbefund eine Vorwölbung an der Ampulle. Rektalschleimhaut unverändert.

Cystoskopie: Cystitis trigonalis. Beide Ostien sind gerötet, blau bds. nach 8 Minuten. Nierenbeckenurin enthält bds. Staph. aureus.

13. 10.: Dämpfung über dem li. Unterfeld, Stimmfremitus abgeschwächt. Probepunktion ergebnislos.

20. 10.: Deutliche Vorwölbung in der li. Nierengegend. Probepunktion ergibt Eiter, anschließend Incision. In der Gegend des oberen Nierenpols gelangt man auf einen walnußgroßen Abszeß. Im Eiter Staph. aureus. Urin: E —, Sedim. o. B.

25. 10.: Rö.-Untersuchung: Zwerchfell steht li. höher als re. Li. untere Partien verschattet. Auffallend breiter Schatten zwischen Magenblase und unterem Lungenrand. Verdacht auf Pleuritis diaphragmatica. Das Befinden bessert sich in den folgenden Tagen, so daß der Patient am 15. 11. in ambulante Behandlung entlassen wird.

13. 12.: Wiederaufnahme. Wunde auf der li. Seite fast geschlossen. Seit 2 Tagen bestehen Schmerzen auf der re. Seite. Lungengrenzen re. schlecht verschieblich. Handbreite Dämpfung und abgeschwächtes Atemgeräusch über dem rechten Unterfeld. Geringe Vorwölbung und teigige Schwellung in der re. Lendengegend. Leuko 15 000, Urin o. B. Probepunktion ist ergebnislos.

24. 12.: Pat. wird heute beschwerdefrei entlassen.

Der Verlauf und die bakteriologischen Untersuchungen sprechen für eine Infektion beider Nieren, die bds. auf die Fettkapsel übergriff. Auf der re. Seite entwickelte sich die Paranephritis fast zwei Monate später, verlief weniger heftig und ging auf konservative Maßnahmen zurück. Ausgangspunkt beider Abszesse war die Eiterung in der Achselhöhle.

Fall 8. P. O., 16 J., Schmiedelehrling, Aufn. 22. 10. 28. J.-Nr. 11 134.

Seit dem 10. Lebensjahr chronische Mittelohreiterung. Vor 10 Tagen, damals bestanden Furunkel am re. Unterarm, plötzlich stechende Schmerzen in der re. Lendengegend, die beim Atmen stärker wurden. Vor 3 Tagen Schüttelfröste und Temp.-Anstieg auf 39,2°. Wegen Verdacht auf paranephr. Absz. eingewiesen.

Befund: Schmaler, blasser Junge in ungenügendem Ernährungszustand. Im re. Mittelbauch besteht Druckschmerz, bes. bei Gegendruck vom Rücken her. Die re. Lendengegend ist druckempfindlich und etwas

geschwollen. 2 Furunkelnarben am re. Unterarm. Temp. 38,5°. Leuko: 17 200. Urin: E —, Sedim. Leuko +, Epith. +, Ery (+). Probepunktion ergibt mißfarbenes Blut u. kleine Gerinnselflöckchen. Rö.-Untersuchung: Leeraufnahme: Nierenschatten re. etwas vergrößert. Durchleuchtung o. B. Cystoskopie: Blase und Ostien o. B. Blau bds. nach 7 Min. Das Punktat ist kulturell steril. Urin: E (+), Leuko (+), Ery (+). Die Schmerzen dauern in den folgenden Tagen an. Wirbelsäule röntgenol. o. B.

20. 11.: Es bestehen noch Schmerzen in der re. Nierengegend. Nierenbeckenurin bds. steril. Temps normal. Wegen Verdacht auf beginnende Lungen-Tbc. zur med. Klinik verlegt.

Die Anamnese und der klin. Befund machen in diesem Fall eine pararenale Entzündung wahrscheinlich, die spontan zurückging, ohne daß es zu einer eitrigen Einschmelzung kam. Der Ausfall der Probepunktion spricht nicht gegen diese Annahme. Der Verdacht auf Tbc. wurde nicht bestätigt.

Fall 9. Ch. G., 34 J., Hausfrau, Aufn. 9. 10. 29. J.-Nr. 1943.

Mit 21 J. doppelseit. Nierenentzündung. Am 18. 6. 29 traten Schmerzen in der li. Nierengegend auf. Die Pat. mußte seitdem häufiger Wasserlassen, dabei aber kein Brennen. Sie fühlte sich schlapp und nahm stark an Gewicht ab. Seit 3 Mon. in der Med. Klinik behandelt. Die urologische Untersuchung ergab hier eine Pyurie lks. Das Pyelogramm zeigte eine starke Erweiterung des Nierenbeckens und des oberen Ureterabschnittes. Im Urin wurden kulturell Colibaz. nachgewiesen. Kein Anhalt für eine Tbc. Jetzt wegen Verdacht auf Pyelonephritis zur chirurg. Klinik verlegt.

B e f u n d : Kachektische Frau in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Abdomen weich, keine pathol. Resistenz zu tasten. Li. Nierengegend druckschmerzhaft, die li. Niere ist gut zu tasten. Urin: E +, Sedim. Leuko +++, Ery +.

12. 10.: Operation. Nach Durchtrennung der Lendenmuskulatur entleert sich reichlich Eiter. Unter diesen Umständen wird auf die primäre Nephrektomie verzichtet. Im Eiter Bact. Coli. In den nächsten Tagen nur langsam Besserung des Allgemeinbefindens. Auf eigenes Drängen hin wird die Pat. am 19. 12. vorübergehend entlassen.

4. 1. 30: W i e d e r a u f n a h m e. Allgemeinzustand schlechter als bei Entlassung. Die Fistel sezerniert reichlich. Urin: E +, Leuko +++, Epith. +. Rö.-Untersuchung: Li. Zwerchfell steht höher als re. Ausreichende Beweglichkeit. Lunge o. B.

14. 1.: Cystoskopie. Blasenkapazität 200 ccm. Uretermündung bds. wulstig. Li. Ostium stark injiziert, daneben Eiterflocken. Bullöses Oedem des Blasenhalses. Li. gelangt der Katheter nicht in den Ureter. Blau re. nach 2½ Min., li. keine Ausscheidung.

23. 1.: Operation. Schnitt in der alten Narbe. Bei tieferem Vordringen entleert sich ein stinkender Abszeß. Die Nephrektomie ist wegen bestehender Verwachsungen schwierig. Die faustgroße Niere weist an der Oberfläche einige cystische Kammern auf, die mit dünnem Eiter gefüllt sind. Auf dem Schnitt zeigt sich, daß das Parenchym weitgehend zerstört ist. Histologische Diagnose: chron. eitrige Pyelonephritis. — Allgemeinbefinden in den nächsten Tagen besser.

29. 1. Nachmittags plötzlich Auftreten einer Kreislaufstörung, die medikamentös nicht zu beheben ist. Exitus gegen 20,30 Uhr.

Sektion: Schwere paranephr. Vereiterung des li. retroperitonealen Gewebes mit Fortsetzung auf den Psoas unter dem Leistenband hindurch auf die obere Hälfte des li. Oberschenkels. Übergreifen nach oben auf die li. Zwerchfellhälfte, fibrinös-eitrige Pleuritis mit haselnußgroßem Eiterherd im Basisteil des li. Unterlappens. Chron. Urocystitis.

Von einer Pyelitis aus kam es zu einer Pyelonephritis, die auf das pararenale Gewebe übergriff. Der paranephr. Absz. war vor der 1. Operation nicht diagnostiziert worden, da er durch die Symptome der Pyelonephritis verdeckt wurde. Die Entlastung des paranephr. A. genügte nicht. Die Eiterung schritt weiter fort- so daß die Nephrektomie zu spät kam. Überraschend deckte die Sektion die Komplikationen auf, die bei der kachektischen Patientin nicht erkannt worden waren.

Fall 10. P. H., 33 J., Arbeiterin, Aufn. 29. 6. 30. J.-Nr. 4356.

1921 nach einem Unfall Resektion des Steißbeins. 1925 wegen Lungentbc. in Heilstättenbehandlung. April 1930 Abort im 4. Monat. Damals bestand ein Abszeß am re. Oberschenkel. Vor 8 Tagen plötzlich Schmerzen in der re. Lendengegend, die nach vorn ausstrahlten. Dabei bestand hohes Fieber.

Befund: Blasse Pat. in genügendem Allgemeinzustand. Druckschmerz in der re. Lendengegend, keine Schwellung oder Hautrötung. Unter dem Kreuzbein glatte reaktionslose Narbe, ebenso an der Innenseite des re. Oberschenkels. Cystoskopie: re. Ostium gerötet. Am Blasenscheitel einige Eiterflocken. Bei der bimanuellen Palpation kommt Eiter aus dem re. Ureter. Blau bds. nach 3 Min. Ureterurin re. E +, Leuko ++, Epith. +. Ureterurin li.: E —, Leuko (+). Nierenbeckenurin bds. steril. Im Blasenurin Staph. aureus. Rö-Leeraufnahme und Pyelogramm o. B. Zwerchfelle bei der Durchleuchtung o. B. Keine Tbc.-Baz. im Urin nachweisbar.

11. 7.: Temp. bis 40°; keine Änderung.

20. 7.: Cystoskopie: am re. Ureter ein Eiterpfropf. Im Blasenurin Staph. aureus. Ureterurin: bds. steril. In der folgenden Zeit besteht remittierendes Fieber, starker Druckschmerz in der re Lendengegend. Keine Schwellung. Röntgendurchleuchtung o. B.

5. 8.: Ureterurin re. enthält Staph. aureus.

Da keine Besserung eintritt, am 12. 8. Operation. Schnitt parallel dem Rippenbogen, Muskulatur sulzig verändert, nach Durchtrennung der Fascie quillt dicker Eiter aus dem retrorenalen Gewebe. Es findet sich eine kleinapfelgroße Abszeßhöhle, während die Niere nicht verändert erscheint. In der Folgezeit bessert sich das Befinden nicht wesentlich. Die Pat. klagt noch über Schmerzen. Im Urin E +, Leuko ++. Temp. dauernd erhöht. Röntgendurchleuchtung: Zwerchfelle bds. gleich hoch. Kein Anhalt für eine Lungenerkrankung. Die Wunde zeigt kräftige Granulation und nur geringe Sekretion. Im Urin immer noch reichlich Leukozyten.

20. 9. Pat. verläßt gegen ärztlichen Rat die Klinik.

Der Ausgangspunkt war wahrscheinlich der Abszeß am rechten Oberschenkel, zumal Angaben über Temp.-Steigerungen bei dem Abort fehlten. Nach dem Urinbefund ist eine Beteiligung des Nierenbeckens und auch der Niere anzunehmen. Der paranephr. Abszeß wurde vor der Operation nicht diagnostiziert. Eine Ursache für das Anhalten des schlechten Befindens nach der Inzision wurde nicht gefunden. Die nachträgliche Betrachtung des Verlaufs und des Pyelogramms spricht z. T. für einen Nierenkarbunkel, der auch den postoperativen Verlauf erklären würde. Das Pyelogramm zeigt eine Verbreiterung des unteren Nierenpols, Defekte an den unteren Kelchen, Kompression und Verschmälerung des Nierenbeckens. Leider war die Nachfrage nach dem weiteren Verlauf der Erkrankung ergebnislos.

Fall 11. P. G., 57 J., Wagemeister, Aufn. 30. 8. 30. J.-Nr. 5920.

Steinanamnese seit 1911. Vor 5 Tagen erneut Koliken. Pat. wird jetzt von der Med. Klinik wegen Nierenbeckensteins verlegt.

Befund: Mittlerer Allgemeinzustand. Emphysembronchitis. Abdomen meteoristisch aufgetrieben. Auf der re. Bauchseite tastet man einen harten Widerstand, der für Muskulatur zu prall ist. Große Druckschmerzhaftigkeit. Temp. 37,6°; Leuko 8 200. Urin: E —, Sedim. Leuko (+).

Rö.-Aufnahme: Großer Nierenbeckenstein lks., kleiner steinverdächtiger Schatten re. Cystoskopie. Blasenkapazität 200, li. Ureterostium klafft leicht. Tiefrotes Ödem um das rechte Ostium. Ureterenkatheterismus re. bis 15 cm möglich. Beim Einführen des U.K. entleert sich pastenartiger Eiter in die Blase. Blau li. nach 4—5 Min.; re. ist es im Nierenbecken geblieben. Verdacht auf Pyonephrose mit Durchbruch in die Umgebung. Bei der Operation stößt man auf einen Abszeß im schwielig veränderten Fettgewebe, aus dem sich urinös riechender Eiter entleert. Niere zeigt bei Besichtigung und Palpation keine pathol. Veränderungen. Der cystoskopisch festgestellte Eiter kann nicht aus der Niere kommen.

15. 9.: Es läuft Urin aus der Operationswunde. Cystoskopie: Schwere akute Cystitis. Pyelogramm: Nierenbecken und Ureter nicht erweitert. Die Fistel liegt an der Ureterbeckengrenze.

23. 9.: Nephrektomie. Dabei stößt man auf multiple Abszesse im pararenalen Gewebe. Präparat: Haemorrh. Pyelitis, je ein Rindenabszeß am oberen und unteren Pol.

22. 10.: Pat. wird mit gut verheilter Wunde entlassen.

Es bestand eine eitrige Pyelonephritis nach Steinen, die zu multiplen Abszessen in der Nierenfettkapsel führte. Die schwielige Veränderung des Fettgewebes kommt bei chron. Nierenerkrankungen häufiger vor. Dieser Fall zeigt, daß auch erhebliche Nierenabszesse durch Besichtigung und Palpation unentdeckt bleiben können, will man nicht annehmen, daß das Parenchym erst durch die Freilegung der Niere bei der 1. Operation infiziert wurde. Dagegen spricht der histologische Befund, der eine dicke schwielige Membran der Rindenabszesse ergab.

Fall 12. J. H., 41 J., Arbeiter, Aufn. 8. 5. 31. J.-Nr. 1290.

Kriegsteilnehmer von 1914—18, seitdem chron. Bronchitis. Pat. ist deshalb arbeitsunfähig. Vor 5 Wochen Furunkel im Nacken. Damals plötzlich Schüttelfrost, Fieber, Schmerzen in der li. Brustseite. Im Kreiskrankenhaus M. behandelt. Diagnose wurde nicht gestellt. Seit 8 Tagen Schmerzen in der li. Lendengegend.

Befund: Hochfiebernder, blasser, magerer Mann. Linke Thoraxseite schleppt bei der Atmung nach. Dämpfung li. unten. Ödematöse Schwellung der li. Lendengegend, hier starke Druckschmerzhaftigkeit. Abdomen o. B. Temp. 38,2°, Leuko 22 000. Urin: E +, Leuko +, hyaline Zylinder +.

Rö.-Untersuchung: Gegend der 12. li. Rippe getrübt, li. Zwerchfell schlecht zu erkennen, geringer Erguß wahrscheinlich.

9. 5.: Probepunktion ergibt Eiter; anschließend Operation. Bei Durchtrennung der Fettkapsel kommt man auf einen kleinapfelgroßen Abszeß. Im Eiter Staph. aureus. Temp. nach 3 Tagen normal.

5. 6.: Cystoskopie: geringe Cystitis; blau bds. nach 4 Min.

15. 6.: Wunde fast verheilt; geringe Verschieblichkeit des li. Zwerchfells. Zur Begutachtung in die Med. Klinik verlegt.

Die chron. Bronchitis zusammen mit den Pleuraerscheinungen vom paranephr. Abszeß aus standen anfangs im Vordergrund des Krankheitsbildes. Erst 5 Wochen nach Beginn der Symptome wurde die Diagnose gestellt.

Fall 13. J. Z., 30 J., Landwirt, Aufn. 11. 5. 31. I.-Nr. 1331.

Im Herbst 1930 wegen zahlreicher Furunkel im Nacken mehrere Wochen bettlägerig. Im Anschluß daran chronische Blinddarmreizung,

die sich mehrmals wiederholte. Im Januar und Februar 31 rechtsseitige Rippenfellentzündung. Rückfall März/April. Seitdem fühlt Pat. sich müde und schlapp; hat nicht mehr gearbeitet. Häufig Schmerzen in der Blinddarmgegend.

Befund: Hagerer Mann. Gelblichblasse Haut. Einzelne trockene RG. über beiden Lungen. Abdomen o. B. Über dem re. Beckenkamm derbes Infiltrat. Rektal ist in Gegend der re. Samenblase ein derber Knoten zu tasten. Temp. 37,2°. Urin: E —, Leuko (+). Thoraxdurchleuchtung: Die ganze re. Seite erscheint trüber; re. Zwerchfell weniger beweglich als li.

19. 5.: Transvesikales Pyelogramm. Die Kelche der re. Niere sind stark ausgezogen, aber nicht erweitert. Leeraufnahme o.B. Leuko 14 000. Temp. 38,5°.

21. 5.: Punktion und anschließend Inzision in der re. Lendengegend. Man gelangt in der Tiefe in eine mit schmierig-eitrigem Granulationsgewebe ausgefüllte Höhle. Diese reicht nicht bis an die Niere. Im Eiter Staph. aureus.

25. 5.: Temp. normal, geringe Sekretion.

13. 6.: Allgemeinzustand nicht wesentlich gebessert. Noch Druck in der re. Bauchseite. Im Urin reichlich Leuko und Colibaz. Pat. verläßt gegen ärztlichen Rat die Klinik.

Der paranephr. Abszeß entstand wahrscheinlich im Herbst 1930 nach den Furunkeln. Die „appendizitischen Beschwerden" sind durch ihn verursacht worden. Die Paranephritis führte zu einer Pleuritis, lange bevor sie durch Vordringen nach außen erkannt wurde. Die Entzündung der Samenblase entstand vermutlich auch metastatisch. Die postoperativen Beschwerden müssen auf eine Pyelitis, vielleicht auch auf einen Nierenabszeß zurückgeführt werden. Unsere Nachfrage nach dem weiteren Verlauf des Leidens blieb unbeantwortet.

Fall 14. J.R., 63 J., Rentner, Aufn. 26. 5. 31. J.Nr. 1671.

Seit einigen Monaten häufiger Harndrang. Seitdem etwa 40 Pfd. Gewichtsabnahme. Seit mehreren Wochen Schmerzen in der li. Lendengegend, besonders beim Atmen.

Befund: Genügender Allgemeinzustand, Herz nach li. verbreitert. Leber 5 Querfinger unter dem Rippenbogen zu tasten. Li. Ureter druckempfindlich. Prostata vergrößert, weich. Rektal: Druckschmerz in der Gegend der re. Samenblase. Temp. 37°. Urin: E +, Leuko ++÷, Ery (+).

28. 5.: Schmerzhafte Infiltration der linken Lendengegend. Prostatamassage; im rein eitrigen Prostatasekret werden plumpe Stäbchen nachgewiesen. Urin: Kulturell hämolys. Streptokokken und Colibaz. festgestellt. Da Fluktuation auftritt, am 2. 6. Inzision. in der li. Lenden-

gegend. Es besteht ein großer Abszeß um die li. Niere. Im Eiter Streptokokken. Temp. am nächsten Tag normal.

26. 6.: Wunde fast verheilt, in ambulante Behandlung entlassen.

Es bestand eine Prostatitis, Spermatocystitis und eine Cystopyelitis. Vermutlich war letztere der Ausgangspunkt des paranephr. A., wenn auch eine direkte lymphogene Infektion von der Prostata aus möglich ist. Die Diagnose bot keine Schwierigkeiten.

Fall 15. M.H., 18 J., Hausangestellte, Aufn. 25. 12. 31. J.Nr. 6458.

In den letzten Wochen häufig Furunkel. Vor 10 Tagen Schmerzen in der re. Lendengegend, bie beim Atmen stärker wurden und Fieber bis 38°. Seitdem bestehen die Beschwerden mit schmerzfreien Intervallen bis heute.

Befund: Ausreichender Allgemeinzustand; diffuse Druckempfindlichkeit der re. Lendengegend, keine Schwellung. Temp. 38,8°. Urin: E (+), Leuko +, Ery +. Rö.-Untersuchung: Durchleuchtung: re. Zwerchfell weniger beweglich als lks. Probepunktion ergibt blutig-seröse Flüssigkeit. Wasserlassen seit heute nicht möglich.

28. 12.: Temp. um 39°. Leuko: 17 000. Pat. kann wieder spontan urinieren.

31. 12.: Die unteren Partien der re. Lunge sind gedämpft. Atemgeräusch hier abgeschwächt. 12. Rippe druckschmerzhaft. Durchleuchtung zeigt Hochstand der re. Zwerchfellhälfte und kleinen Erguß re.

2. 1.: Operation. Nach Probepunktion Inzision entlang der Nadel. Dabei entleert sich Eiter aus einer faustgroßen Höhle. Im Eiter Staph. aureus. Temp. sinkt sofort zur Norm ab. Nach 3 Tagen vorübergehend Fieber bis 39°, kein Anhalt für eine Retention.

30. 1.: Entlassung. Wunde bis auf eine kleine oberflächliche Stelle verheilt. Urin: E +, Leuko ++.

Im Verlauf dieses Falles sind die in Intervallen auftretendenS chmerzen und die zweitägige Ischurie bemerkenswert. Eine Ursache für die Störung des Harnabflusses wurde nicht gefunden. Ob die postoperativen Temp.-Steigerungen auf die Pleuritis oder eine Pyelitis zurückzuführen sind, ist nicht sicher zu entscheiden.

Fall 16. K.K., 3½ J., weibl. Aufn. 12. 1. 32. J.Nr: 6802:

Vor zwei Jahren Keuchhusten. In den letzten Monaten keine Halsentzündung, kein Ausschlag. Das Mädchen erkrankte am 8. 12. 32 plötzlich mit Fieber, Leibschmerz und Erbrechen. Der zugezogene Arzt habe die Beschwerden durch Würmer erklärt. Da das Befinden immer schlechter wurde, brachten die Eltern das Kind in die Klinik.

Befund: Hochfieberndes Kind. Facies abdominales. Zunge trocken und dick belegt. Beschleunigte kostale Atmung. Puls sehr weich. Leib auf-

getrieben, vermehrte Venenzeichnung über beiden Hypochondrien. Kein freier Ascites nachweisbar. Bauchdeckenspannung li. stärker als re.

Li. ist in Narkose eine deutliche Resistenz zu tasten. Bei der Durchleuchtung Zwerchfelle bds. gut beweglich. Lungen o.B. Tep. 39,6. Leuko 14 400. Urin: E (+), Leuko (+), Ery (+). Diagnose: Peritonitis, vielleicht Pneumokokkenperitonitis.

Sofortige Operation. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich etwas seröse Flüssigkeit. Die Darmschlingen sind injiziert und gebläht. Kein Anhalt für eine Appendicitis. Leicht verklebte Darmschlingen im li. Unterbauch, zwischen denen sich beim Nachtasten Eiter entlert. Lateral vom Mesosigma wölbt sich ein retroperit. Abszeß vor, der an einer Stelle in die Bauchhöhle perforiert ist. Die li. Niere ist gut abzugrenzen und zeigt normale Form. Drainage des Abszesses nach vorn und rückwärts. Exitus unter den Zeichen einer Kreislaufschwäche einige Stunden p.op.

Sektion: Keilförmiger Abszeß auf der Rückseite der li. Niere. Sehr starke paranephr. Abszeßbildung mit Infiltration des periaortalen und Beckenbindegewebes. Abgesackter Eiterherd vor der Harnblase.

Über einen Rindenabszeß kam es zur Eiterung des gesamten linksseitigen retroperit. Gewebes. Die Symptome wiesen von Anfang an auf ein intraabdominale Erkrankung hin. Auch bei der Aufnahme wurden keine Anhaltspunkte für eine Paranephritis festgestellt. Der Verlauf zeigt, daß auch ein retrorenaler Abszeß in verhältnismäßig kurzer Zeit in die Bauchhöhle durchbrechen kann, wenn er nicht rechtzeitig eröffnet wird. Vermutlich war die Perforation bei der Aufnahme schon einige Tage alt.

Fall 17. H.B., 28 J., Bauarbeiter, Aufn. 30. 3. 32. J.Nr. 594.

Vor einem Jahr Grippe. Am 11. 3. 32 traten reißende Schmerzen in der li. Lendengegend auf, die ins Genitale ausstrahlten. Nachts waren die Beschwerden stärker. Pat. wurde in die med. Klinik eingeliefert und heute von da hierher überwiesen. Starke Gewichtsabnahme in den letzten Wochen. Stuhl und Wasserlassen o.B.

Befund: Mittlerer Allgemeinzustand. Untere Lungengrenze li. höher als re. und ist weniger verschieblich. Li. Lendengegend etwas vorgewölbt und sehr druckschmerzhaft, besonders im Winkel zwischen 12. Rippe und Wirbelsäule. Keine Fluktuation. Geringer Druckschmerz im li. Unterbauch. Beugekontraktur im li. Hüftgelenk. Temp. 38,2°. Leuko 32 700. Urin: E +, Leuko +, Ery +, Epith. +. Cystoskopie: Blase auch Ostien o.B. Blau re. nach 4, li. nach 8 Min. Rö.-Untersuchung: Durchleuchtung: li. Zwerchfellhälfte steht höher, geringe Verschieblichkeit bei der Atmung. Leeraufnahme des Abdomens: großer Schatten in der Gegend der li. Niere. Pyelogramm (transves.): die oberen Nierenkelche erscheinen verwaschen. Verdacht auf paranephr. A.

31. 3.: Operation. Nach Durchtrennung der Muskulatur kommt man in eine faustgroße Höhle, die sich vom Zwerchfell bis unterhalb des Beckenrandes erstreckt. Die Rückenmuskulatur ist teilweise zerstört. Die fibröse Nierenkapsel ist außerordentlich derb und schwielig verändert. Sie wird durchtrennt, das darunterliegende Nierengewebe erscheint nicht verändert. Im Eiter Staph. aureus. Die Temp. sinkt nach zwei Tagen zur Norm ab. Das Befinden bessert sich, so daß der Pat. am 29. 4. mit vollständig verheilter Wunde entlassen wird. Urin: E —, Epith. +.

Unklarer Ausgangspunkt. Die Ausscheidungsstörung ist auf die schwieligen Veränderungen der fibrösen Kapsel zurückzuführen. Die klinischen und röntgenologischen Symptome wiesen deutlich auf eine Paranephritis hin.

Fall 18. M.K., 9 J., weibl., Aufn. 8. 9. 32. J.Nr. 4737.

Mit vier Jahren Masern und Keuchhusten. Pat. hat häufig Askariden und Oxyuren gehabt. Seit vier Wochen Schmerzen in der li. Lendengegend. Das Kind konnte nicht mehr gehen und liegt seitdem mit gebeugtem linken Bein zu Bett. Sie wird von der Kinderklinik wegen Verdacht auf paranephr. A. eingewiesen.

Befund: Schlechter Allgemeinzustand. Druckschmerz li. neben dem 1.—3. Lendenwirbel. Keine Rötung oder Schwellung. WS nicht klopfempfindlich, kein Stauchungsschmerz. Das li. Bein ist im Hüftgelenk gebeugt. Streckung behindert, Beweglichkeit sonst o.B. Der Leib ist etwas aufgetrieben und leicht gespannt. Temp. 39°, Leuko 16 400. Urin: E —, Leuko ++, Epith. +. Probepunktion ergibt Blut. Rö.-Aufnahme und Durchleuchtung o.B. Im Stuhl keine Wurmeier. Das Befinden bessert sich in den folgenden Tagen, so daß die Kleine am 29, 9. beschwerdefrei entlassen wird. Urin o.B.

Ein paranephr. A. ist in diesem Falle nicht sicher anzunehmen, wenn auch eine pararenale Entzündung nach den klinischen Symptomen wahrscheinlich ist. Für eine Spondylitis oder Coxitis, die differentialdiagn. auszuschließen waren, wurde kein Anhaltspunkt gefunden.

Fall 19. J.J., 26 J., Steinbrucharbeiter, Aufn. 8. 10. 32. J.Nr. 5482.

Vor einigen Jahren Appendektomie. In den letzten Wochen häufig Halsschmerzen. Am 29. 9. 32 plötzlich hohes Fieber und heftige Schmerzen in beiden Lenden, li. stärker als re. Pat. muß häufig Wasserlassen, dabei kein Brennen. Seit gestern Schmerzen im ganzen Leib und in der li. Nierengegend, die bei Bewegungen des li. Beins in der Hüfte zunehmen.

Befund: Hochfiebernder Pat. in gutem Allgemeinzustand. Rachen gerötet, Eiterpfröpfe auf den Tonsillen. Leib weich. Das li. Zwerchfell steht etwas höher. Starke Druckempfindlichkeit in der li. Lendengegend und im li. Hypochondrium. Geringer Druckschmerz re. Rektale Unter-

suchung o.B. Cystoskopie: schwere diffuse Cystitis, li. Ostium klafft. Li entleert sich trüber Urin. Blau bds. nach 5 Min. Ureterurin bds. steril, im Blasenharn Bac. aerogenes. Temp. 39,5°. Leuko 20 000. Urin: Eiweiß +, Leuko — — +, Bakterien. Rö.-Durchleuchtung: Zwerchfell bds. gleich hoch und gut beweglich. Lunge o.B.

24. 10. Druckempfindlichkeit geringer. Cystoskopie: Blasenbefund gebessert.

15. 11. Blase cystoskopisch o.B. Urin o.B.

17. 11. Pat. beschwerdefrei entlassen.

Dieser Fall zeigt die diff.-diagn. Schwierigkeiten zwischen einem paran. A. und einer Pyelitis. Eine Nierenbeckenentzündung ist nach dem urologischen Befund anzunehmen, während Anamnese und Lokalsymptome eher für eine Paranephritis sprechen. Eine sichere Unterscheidung ist in diesem Fall unmöglich.

Fall 20. 58 J., männl., Aufn. 1. 12. 32. J.Nr. 4226.

Seit mehreren Jahren wegen Thrombangiitis obliterans (Amputation beider Beine) in Behandlung der Klinik, zuletzt im Februar 31. Blasen- und Mastdarmlähmung nach Apoplexie. Pat. fühlte sich leidlich gesund. Seit fünf Tagen Schmerzen im Leib, Abdomen aufgetrieben, kein Abgang von Stuhl und Winden. Mehrmals Erbrechen.

Befund: Pat. ist deutlich benommen, Haut blaß und gedunsen. Zunge in der Mitte trocken und bräunlich belegt. Amputationsstümpfe o.B. Emphysembronchitis. Abdomen stark aufgetrieben, etwas gespannt. Druckschmerz in der linken Bauchseite. Man tastet hier in der Tiefe einen mannsfaustgroßen Tumor. Ascites nicht sicher nachzuweisen. Spärliche Darmgeräusche. Leber 2—3 Querfinger unter dem Rippenbogen zu tasten. Rektaluntersuchung o.B. Temp. 38°. Leuko 15 600. Urin: E +, Indican negativ, Aldehyd in der Kälte +. Urin kann nicht spontan gelassen werden. Rö.-Untersuchung: Lunge o.B., Zwerchfell o.B., Abdomen: starke Darmblähung, keine Spiegel.

Diagnose: Peritonitis.

Operation: kein freies Exsudat im Bauch. Fibrinöse Beläge auf den Darmschlingen der linken Seite. Beim Abschieben des Darms nach rechts kommt von links urinös-eitriges Exsudat. Fibrinöse Beläge auf dem Peritoneum der li. Nierengegend. Das Peritoneum ist hier vorgewölbt. Punktion ergibt Eiter. Man kommt in eine Höhle, die auf der Oberfläche der Niere liegt. Drainage nach vorn und retroperitoneal nach hinten.

Es entwickelt sich am folgenden Tage eine Pneumonie, der der Pat. gegen Abend erliegt.

Sektion: Sklerotische Veränderung der Hirngefäße, Erweichungsherd in den Stammganglien. Fibrinöse Peritonitis. Nierenstein im li. Nie-

renbecken, schwere eitrige Pyelonephritis und Paranephritis. Verfettung der Leber, Gallensteine, allgemeine Sklerose.

Nach der Blasenlähmung kam es aufsteigend zu einer Cystopyelitis und Pyelonephritis, die zur Paranephritis führte. Eine direkte Perforation wurde nicht nachgewiesen. Das Peritoneum erkrankte per diapedesin. Vermutlich bestand die Peritonitis schon mehrere Tage vor der Einlieferung. Ein früherer Eingriff hätte vielleicht den ungünstigen Ausgang verhindern können .

Fall 21. T.R., 1J 9., Musiker, Aufn. 17. 3. 33. J.Nr. 1277.

Vor zwei Monaten plötzlich Schmerzen in der re. Lendengegend, als er einen Sack Kohlen die Treppen hinauftrug. Damals Furunkel an der re. Hand. Die Beschwerden gingen nach zwei Tagen zurück. 14 Tage später bei derselben Gelegenheit erneut Schmerzen an der gleichen Stelle. Seitdem bestehen die Beschwerden weiter. Temp. seit 3-4 Wochen erhöht.

Befund: Mäßiger Allgemeinzustand, Haut schlecht durchblutet. Oberhalb des re. Darmbeinkamms Druckschmerz und Muskelspannung. Man hat den Eindruck, als ob ein faustgroßer Tumor von hinten oben nach vorne drängt. Temp. 39,4°. Leuko 17 800. Urin: E (+), Sedim.: Leuko (+), Ery +, Epith. +. Kulturell steril. Ureterurin re. E +, Ery +−, Epith. +, hyaline Zylinder. Kulturell steril. Cystoskopie: Blase und Ostium o.B. Blau re. nach 5. li. nach 6½ Min. Rö.-Untersuchung: Leeraufnahme und Durchleuchtung abgesehen von einer starken Darmlähmung o.B. — Da die Beschwerden zunehmen, am 31. 3. 33 Operation.

Nach Inzision über dem Tumor kommt man in eine faustgroße Abszeßhöhle. Niere kann nicht sicher getastet werden. Ausgangspunkt nicht festzustellen. Im Eiter Staph. aureus.

In den folgenden Tagen bessert sich das Befinden nur wenig. Rektal ist in der Douglasgegend eine Auflockerung der Schleimhaut zu tasten, hier besteht erheblicher Druckschmerz. Nach etwa 14 Tagen geht dieser Befund zurück, das Befinden bessert sich .

26. 4.: in ambulante Behandlung entlassen.

Ausgangspunkt war der Furunkel an der Hand. Durch die ungewohnte körperliche Anstrengung ist es vielleicht zu einer kleinen Blutung gekommen, die die Ansiedlung der Bakterien im pararenalen Gewebe begünstigte. Die postoperativen Temp.-Steigerungen müssen in Zusammenhang mit dem rektalen Befund auf eine abgesackte Eiterung zurückgeführt werden, die vermutlich in den Abszeß durchbrach.

Fall 22. A.S., 13 J., männl., Aufn. 10. 5. 33. J.Nr. 2681.

Am 5. 5. Quetschung der re. Bauchseite. Vor zwei Tagen plötzlich Schmerzen in der re. Leiste. Der Junge konnte nicht mehr gehen.

Befund: Genügender Allgemeinzustand. Kostale Atmung, leichte Muskelspannung über dem Abdomen, die im re. Unterbauch am stärksten ist. Hier auch deutliche Druckschmerzhaftigkeit. Schmerzen in der re. Weiche. Temp. 39°. Leuko 12 200. Urin: E —, Leuko (+).

10. 5.: Appendektomie. Makroskopisch kein krankhafter Befund, mikroskop. einige kleine subseröse leukozytäre Infiltrate.

11. 5.: Befinden gut, Temp. normal.

Zwei Tage später Temp.-Steigerung auf 38,8°. Operationswunde p.p. verheilt. Schmerzen im re. Bauch und in der re. Lendengegend. Urin o.B. — In den folgenden Tagen entwickelt sich eine Rötung und Schwellung über dem re. Darmbeinkamm.

21. 5.: Inzision. Es entleert sich reichlich Eiter.

2. 6.: Der Junge wird mit fast verheilter Wunde entlassen.

Reflektorisch kam es von dem paranephr. Abszeß zu einer geringen Reizung des Peritoneums, die den Verdacht auf Appendicitis entstehen ließ. Der negative Operationsbefund hätte bei den Schmerzen in der re. Weiche zu einer Untersuchung der Nierengegend führen müssen. Die Diagnose wurde erst bei deutlichen Lokalsymptomen gestellt.

Fall 23. P.R., 27 J., Arbeiter, Aufn. 23. 10. 33. J.Nr. 7112.

Im vergangenen Jahr mehrmals Angina. Seit zwei Monaten zunehmende Schmerzen in der li. Lendengegend. Pat. wurde in einem auswärtigen Krankenhaus wochenlang mit Staphylokokkenvakzinen und Diathermie behandelt. Nur geringe Besserung. Deshalb Einweisung in die Klinik.

Befund: Blasser, elend aussehender Pat. Versteifung des linken Knies und Spitzfuß li. seit Geburt. Abdomen o.B. Faustgroße Vorwölbung der li. Nierengegend. Starke Druckschmerzhaftigkeit, Fluktuation nicht sicher nachweisbar. Temp. 38,2°. Leuko 14 600. Urin: E (+), Leuko +, Epith. +. Cystoskopie: Blasse und beide Ostien o.B. Blau bds. nach 4 Min. Transvesikales Pyelogramm o.B. Abdomen-Leeraufnahme: An Stelle der li. Niere besteht eine große diffuse Verschattung. — Blasenurin kulturell steril.

25. 10.: Operation. Nach Durchtrennung der Haut kommt man in eine faustgroße Höhle. Die Niere ist von schwieligem Gewebe umgeben und deshalb nicht sicher zu tasten. Im Eiter Staph. aureus.

18. 11.: mit verheilter Wunde entlassen.

Möglicherweise nahm die Paranephritis von einer Angina ihren Ausgang. Die wochenlangen konservativen Behandlungsversuche waren unzureichend und führten zu keiner Besserung. Eine rechtzeitige Operation hätte dem Pat. ein monatelanges Krankenlager ersparen können.

Fall 24. H.K., 1¾ J., männl., Aufn. 7. 11. 33. J.Nr: 7439.

Seit 14 Tagen will das Kind nicht mehr laufen. Vor einigen Tagen trat Fieber bis 39° auf. Der Kleine klagte über Schmerzen beim Wasserlassen. Wegen Verdacht auf paranephr. Abszeß eingewiesen.

Befund: Genügender Allgemeinzustand. Li. Lungengrenzen kaum verschieblich, stehen höher als re. Leib aufgetrieben, Bauchdecken gespannt. Starke Druckschmerzhaftigkeit der li. Bauchseite und der li. Lendengegend. Das li. Bein ist an den Bauch gezogen. Rö.-Durchleuchtung o.B. Temp. 38°. Leuko: 23 400. Urin: E —, Sedim. o.B.

8. 11.: Probepunktion der li. Lendengegend ergibt Eiter, darauf Inzision entlang der Nadel. Nach Durchtrennung der Muskulatur gelangt man in einen faustgroßen Abszeß, der die Niere bauchwärts abgedrängt hat. Im Eiter Staph.- aureus.

29. 11.: mit verheilter Wunde entlassen.

Die Ätiologie dieses Falles ist unklar. Die Operation wurde 14 Tage nach Auftreten der ersten Symptome ausgeführt. Es bestanden deutliche peritoneale Symptome, die bei Kindern frühzeitiger als bei Erwachsenen aufzutreten scheinen.

Fall 25. J.E., 61 J., Landwirt, Auf. 22. 11. 33. J.N. 7788.

Seit 11 Tagen Schmerzen in der re. Nierengegend. Kein Erbrechen. Pat. fühlt sich elend. Von einem Heilkundigen wegen „Übererkältung" mit Tee behandelt. Wegen Zunahme der Beschwerden kommt Pat. in die Klinik. Stuhl und Wasserlassen o.B.

Befund: Schlechter Allgemeinzustand. Zunge stark belegt, feucht. Geringe Verschieblichkeit der Lungengrenzen. Leichte Bauchdeckenspannung, bes re. Druckschmerz in der re. Nierengegend. Man tastet eine mannsfaustgroße Resistenz, die nach unten gut, nach oben nicht abzugrenzen ist. Rektaluntersuchung: Prostata etwas vergrößert, weich. Temp. 38,5°. Leuko: 15 200. Urin: E —, Leuko (+).

27. 11.: Leuko 20 200. Rö.-Untersuchung: Leeraufnahme zeigt starke Blähung des Darmes. Breipassage des Magen-Darmkanals zeigt eine starke Verdrängung von Magen und Dünndarm nach links. Cystoskopie: Blase und Ostien o.B. Blau bds. nach 6 Min. Transvesikales Pyelogramm: Ureter- und Nierenbecken sind nicht erweitert, aber in linkskonvexem Bogen zur WS verschoben. Verdacht auf renalen oder extrarenalen Tumor. Nierenbeckenurin bds. steril.

5. 12.: Operation. Nach Durchtrennung der Muskulatur kommt man auf eine faustgroße Abszeßhöhle. Niere nicht sicher zu tasten. Im Eiter Streptokokken.

29. 12.: Beschwerdefrei mit verheilter Wunde entlassen. Es besteht eine geringe Beugekontraktur im re. Hüftgelenk.

Die röntgenol. Ergebnisse führten bei normalem urolog. Befund zur Annahme eines Tumors. Der Verlauf bot im übrigen keine Besonderheiten. Die Ursache wurde nicht ermittelt.

Fal 26. H. P., 59 J., Arbeiter, Aufn. 3. 4. 34. J.-Nr. 780.

Seit Dezember 1933 Furunkel am li. Unterarm. In der Hautklinik behandelt. Während der Behandlung traten starke Schmerzen zwischen den Schulterblättern auf. Deshalb Einweisung in die Med. Klinik.

Befund: Genügender Allgemeinzustand. Adomen o. B. Niere nicht tastbar. Rö.-Untersuchung der Med. Klinik: Pleuritis exsudativa links. Pleurapunktat steril. Seit Ende Januar leichte Schmerzen in der re. Nierengegend. Urol. Untersuchung (15. 2.) in der Med. Klinik o. B. Am 4. 4. Verlegung in die Chirurg. Klinik.

Cystoskopie: Fleckförmige Cystitis, beide Ostien schlußfähig. Vorwölbung der Blasenwand am Trigonum lks. Rektale Untersuchung: li. neben der Prostata derbe, nichtdruckempfindliche Infiltration. Rectoskopischer Befund o. B. Urin: E +, Leuko +, Ery (+). Temp. 38°. Leuko: 14 400.

12. 4.: Deutliche Schwellung und Druckschmerz in der re. Nierengegend. Cystoskopie: keine Änderung des Befundes. Blau li. nach 5, re. nach 6 Min.

18. 4.: Operation. Nach Durchtrennung der Muskulatur kommt man in eine faustgroße Eiterhöhle, die nach medial bis zur Niere reicht. Nach Einführen von Specula ins Rektum entleert sich aus dem After Eiter. An der Stelle der Eindellung in der Samenblasengegend findet sich ein kleines Loch. Drainage. Im Eiter Staph. aureus.

27. 4.: Befinden besser. Temp. seit 8 Tagen normal. Urin: E +, Leuko +, Ery +.

11. 5.: Cystoskopie: Blase o. B. Blase o. B. Blau bds. nach 4 Min. Rö.-Untersuchung: Leeraufnahme o. B. Transvesikales Pyelogramm: re. eine etwas abnorme konkave Begrenzung von Nierenbecken und Kelchen.

15. 5.: Befinden gut. Wunde verheilt. In der Samenblasengegend noch geringe Resistenz zu tasten. Entlassung.

Der paranephr. A. entstand nach Furunkeln. Wahrscheinlich entwickelte sich die Spermatocystitis metastatisch unabhängig von der Paranephritis. Anfangs standen die pleuritischen Symptome im Vordergrund, bis mehrere Wochen später der paranephr. A. nach Vordringen an die Körperoberfläche erkannt wurde.

Fall 27. K. S., 20 J., Friseur, Aufn. 4. 3. 36. J.-Nr. 6495.

Seit 4 Wochen Druckgefühl im li. Unterbauch. Eine Woche später Schmerzen in der li. Nierengegend, die bei Bewegung stärker wurden.

Pat. mußte deshalb beim Gehen hinken. Zunächst vom Arzt mit feuchten Umschlägen behandelt; da keine Besserung eintrat, Einweisung in die Klinik.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Leichte Muskelspannung und starker Druckschmerz in der li. Bauchseite und der li. Lendengegend. WS o. B. Beide Beine an den Leib gezogen. Temp. 37,5°. Leuko: 13 600. Urin: E —, Sedim. o. B.

Cystoskopie: leichte Phimose, Blase und Ostien o. B. Blau bds. nach 5 Min. Rö.-Untersuchung: Leeraufnahme zeigt Skoliose der Lendenwirbelsäule nach re. Transvesikales Pyelogramm o. B.

5. 3.: Operation. Man gelangt in eine faustgroße Höhle hinter der Niere. Im Eiter Staphylokokken.

24. 3.: mit verheilter Wunde entlassen.

Der Ausgangspunkt wurde nicht ermittelt. Eine Beteiligung der Niere ist mit Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Die Rö.-Untersuchung ergab als einzigen Hinweis eine Skoliose der Lendenwirbelsäule, die bei der körperlichen Untersuchung nicht erkannt worden war.

Fall 28. H. R., 24 J., Angestellter, Aufn. 16. 7. 36. J.-Nr. 9913.

Als Kind tuberkulöse Spondylitis. Seit mehreren Jahren häufig eitrige Mandelentzündung. Im März und April 36. Angina. Mitte Mai wurde ein Abszeß in der li. Lendengegend eröffnet. Am 1. 6. erneute Inzision eines Abszesses in der Umgebung des ersten. 14 Tage später Inzision eines Tonsillarabszesses. Weiterhin schlechtes Allgemeinbefinden.

Befund: Blasser Pat. in mäßigem Kräfte- und Ernährungszustand. Li. Tonsille etwas vergrößert und stärker gerötet. Abdomen weich, keine Resistenz tastbar. In der li. Lendengegend 6 cm lange Fistelöffnung, aus der sich stinkender Eiter entleert. Dicht daneben eine kleine Narbe. Umgebung der li. Fistel, der Verlauf des Ureters und die li. Leistengegend sind stark druckschmerzhaft. Temp. 38,2°. Leuko: 11 200. Hb 70%, Ery 4 Mill. Urin: E —, Leuko (+). Intravenöses Pyelogramm: Außer Ptose der li. Niere o. B.

22. 7.: Fistelfüllung. Die Fistel führt in einen großen Hohlraum, der nach oben bis zum 3. LW, nach unten bis in die Beckenschaufel reicht. Eine Beteiligung der Niere ist nicht sicher nachzuweisen. Rö.-Untersuchung der LWS: alte Spondylitis der LWS.

In den folgenden Monaten wechselndes Befinden.

Wegen eitriger Tonsillitis Tonsillektomie in der Halsklinik. Wiederholte Abszeßinzision in der Umgebung der Fistel. Es tritt eine Pyelitis auf, die auf Behandlung nach einigen Wochen zurückgeht. Blutkulturen mehrmals negativ, intermittierendes Fieber. Trotzdem keine Besserung auftritt, verläßt der Pat. am 19. 2. 37 gegen ärztlichen Rat die Klinik.

28. 5. 37. Wiederaufnahme. Seit 14 Tagen verstärkte Schmerzen in der li. Lendengegend. Noch immer erhebliche Sekretion aus der Fistel. Dürftiger Allgemeinzustand. Herzaktion unregelmäßig. Urin: E. +, Ery +, Leuko +. Leuko: 20 000. Hb. 70%, Blutsenkung: 59/97.

31. 5.: Rö.-Untersuchung: Abdomenleeraufnahme o. B. Fistelfüllung: Fistelgänge ziehen ins kleine Becken. In dessen re. Hälfte befindet sich ein hühnereigroßes Kontrastdepot. Evtl. Vermischung mit Darminhalt. Beziehung zum Kochen besteht nicht.

7. 6.: Blutkultur steril. Bluttransfusion. Durch Darreichung von Tierkohle per os und durch Einlauf ist eine Verbindung des Darminneren mit der Fistel festzustellen. Im Eiter Staphylokokken und Colibaz. Kein Anhalt für Tbc. Die Klagen über Schmerzen im li. Unterbauch und der li. Lendengegend dauern an. Urin: E —, Sedim. Ery (+), Leuko (+), hyaline Zylinder (+). Da keine Besserung eintritt am 27. 6. Operation.

Nach Eröffnung des Peritoneums findet man normale Verhältnisse. Kein Abszeß, keine Verwachsung zu tasten. Die li. Niere ist völlig normal. Die in die rückwärtige Fistel eingeführte Kornzange gleitet außerhalb des Peritoneums bis in die Gegend des kleinen Beckens. Keine Verbindung mit einem peritonealen Organ nachzuweisen. Ebenso läßt sich keine Verbindung der Fistel mit dem Rektum feststellen. —

In den folgenden Tagen schlechtes Allgemeinbefinden. Bei einem Tropfeinlauf mit Traubenzucker fließt ein großer Teil des Einlaufes aus der Fistel.

29. 6. 37: Sehr schlechtes Befinden, Leib aufgetrieben und gespannt, druckschmerzhaft. Zunge trocken. Heftiger Singultus.

30. 6. Exitus unter den Zeichen einer Kreislaufschwäche durch Peritonitis.

Sektion: Tuberkulöse Spondylitis im Bereich der unteren Lendenwirbel. Fistelbildung mit 5-Markstückgroßem Eingang neben der WS. Fistelgang zum Leistenkanal, zum Rektum und den unteren Lendenwirbeln ziehend. Schwere fibrinös-eitrige Peritonitis mit 250 ccm Exsudat. Beginnende Pneumonie im re. Unterlappen. Beide Nieren o. B.

Wie die Sektion zeigte, bestand eine hochgradige Zerstörung der unteren Lendenwirbel, die mit der Fistel in Zusammenhang standen.

Man kann annehmen, daß es sich hier um einen tuberkulösen Senkungsabszeß handelte, der, vielleicht hämatogen metastatisch von der eitrigen Tonsillitis aus, mit Staphylokokken mischinfiziert wurde. Durch die Mischinfektion und die röntgenologische Feststellung, daß es sich um eine alte Spondylitis handele, wurde die tuberkulöse Genese der Eiterung nicht erkannt.

Vermutlich entstand die Peritonitis per diapedesin, doch ist in diesem Fall auch an eine versehentliche Verletzung des Peritoneums zu denken.

Fall 29. K. K., 54 J., Hausfrau. Aufn. 28. 7. 36. J.-Nr. 182.

Vor 25 Jahren Unterleibsoperation. Seit dem 29. 6. Schmerzen beim Wasserlassen. In den letzten 5 Tagen entwickelte sich eine schmerzhafte Schwellung in der re. Lendengegend.

Befund: Schlechter Allgemeinzustand. Deutliche Anämie, im Munde Soor. Tonsillen o. B. Knistern über beiden Unterlappen. Herz nach li. verbreitert. Arythmia absoluta. In der re. Lendengegend schmerzhafte Schwellung mit Fluktuation. 3-Markstückgroßer Decubitus am Kreuzbein. Blutdruck 155/70, Senkung 105/130 mm, Hb 66%, Leuko: 19200. Urin: E ++, Leuko ++, Ery ++. Probepunktion ergibt Eiter. Deshalb Inzision, wobei sich 350 ccm Eiter entleeren. Abszeßhöhle mit derbem Schwielengewebe ausgekleidet. Die re. Niere ist nicht sicher zu tasten. Im Eiter hämolysierende Staphylokokken.

30. 7.: Allgemeinbefinden besser. Temp. normal. Hb. 46%, Ery 2,6 Mill. Behandlung der Cystitis und Pyelitis. Der Decubitus ist trotz sorgsamer Pflege größer geworden. Der Urinbefund ändert sich in den folgenden Tagen nicht. Am 18. 8. wird die Pat. zur Med. Klinik (wegen Wasserbett) verlegt. Hier am 21. 8. Exitus unter den Zeichen einer Peritonitis.

Sektion: Es bestand eine eitrige Pyelonephritis mit Paranephritis und Fortschreiten auf den re. Oberschenkel. Fibrinöse Peritonitis.

Vermutlich hatte die Paranephritis, ausgehend von einer Pyelonephritis, schon lange vor der Aufnahme bestanden. Die Nephrektomie war bei dem schlechten Allgemeinzustand der Pat. nicht möglich. Da bei der Sektion keine Perforationsstelle aufgefunden wurde, muß man annehmen, daß die Peritonitis in diesem Fall per diapedesin entstand.

Fall 30. R. W., 2½ J., männl., Aufn. 31. 8. 36. J.-Nr. 937.

Vor 14 Tagen Grippe. Seit 10 Tagen erneut hohes Fieber. Kind schreit dauernd, bes. bei Berührung der li. Lendengegend. Hier entstand eine leichte Schwellung.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Die li. Tonsille ist stark vergrößert und schmutzig belegt. Derber Lymphknoten unter dem li. Warzenfortsatz zu tasten. Starke Schmerzäußerung bei Druck in der li. Lendengegend. Keine Hautrötung, keine sichere Schwellung. Beide Beine sind an den Leib gezogen. Leichter Lassègue. Temp. 39,2°, Leuko: 13 000. Urin: E —. Rö.-Untersuchung: o. B. Rachenabstrich auf Diphtherie negativ.

3. 9.: Keine Änderung, keine Zeichen für Meningitis. Leuko: 19 000. Probepunktion negativ.

8. 9.: Deutliche Schwellung der li. Lendengegend. Die Haut ist hier wärmer als in der Umgebung.

Gegen ärztlichen Rat nimmt die Mutter den Jungen aus der Klinik. Eine Angina führte zur Infektion des pararenalen Gewebes. Die

Symptome sprachen deutlich für einen paran. A., der, wie unsere Nachfrage ergab, wenige Tage später eröffnet wurde.

Fall 31. A. S., 15 J., männl. Aufnahme 14. 12. 36. J.-Nr. 3139.

Seit 4 Wochen Schmerzen in der li. Lendengegend. Kein Fieber, keine Schwellung. Furunkel oder Angina hat der Pat. in den letzten Wochen und Monaten nicht gehabt. Seit einigen Tagen Schwellung in der li. Nierengegend.

Befund: Ausreichender Allgemeinzustand. Haut blaß. Atmung etwas behindert, dabei Klagen über Schmerzen in der li. Zwerchfellgegend. Die unteren Lungengrenzen stehen li. höher als re. und sind weniger verschieblich. In der li. Lendengegend handtellergroße, druckschmerzhafte, fluktuierende Schwellung. Li. Niere nicht zu tasten. Abdomen o.B. Temp. 39°. Leuko: 15 400. Urin: E (+), Sedim. Leuko (+). Rö.-Untersuchung: Bei der Durchleuchtung ist das Zwerchfell li. nicht sicher festzustellen. 3 Finger hohe Verschattung im li. Unterfeld. Die Leeraufnahme zeigt eine diffuse Verschattung der li. Nierengegend.

Diagnose: Paranephr. Abszeß li. mit Kompression der unteren Lungenabschnitte.

28. 12. Nach Probepunktion Inzision der Schwellung. Man gelangt in eine faustgroße Abszeßhöhle, die bis zum Zwerchfell reicht. Im Eiter hämolys. Streptokokken. Die Heilung verlief komplikationslos.

3. 2. 37 Entlassung.

Die Ätiologie des paranephr. Abszesses ist unklar. 4 Wochen nach Beginn der Symptome wurde er bei ausgeprägten lokalen Erscheinungen auch röntgenologisch diagnostiziert.

Fall 32. P. G., 53 J., Landwirt. Aufn. 5. 5. 37. J.-Nr. —.

Seit Weihnachten 1936 Schmerzen in der re. Lendengegend, wo seit 3 Tagen eine schmerzhafte Anschwellung besteht. Seitdem Obstipation.

Befund: Stark reduzierter Allgemeinzustand. Abdomen überall weich, keine Abwehrspannung. Druckschmerz in der re. Seite. Doppelhandtellergroße Schwellung in der re. Lendengegend. Haut hier stark gerötet, fühlt sich wärmer an. Erhebliche Druckschmerzhaftigkeit. Temp. 38,5°. Leuko: 10 000. Hb. 36%, Ery: 2,6 Mill. Senkung: 127/145 mm. Urin: E (+), Leuko (+), granul. Zylinder (+). Nach vorheriger Punktion Inzision der Schwellung. Es entleert sich 1½ Ltr. Eiter. — Besserung des Befindens.

18. 6. und 26. 6. erneute Inzision neben der ersten.

Röntgenuntersuchung: Arthritis deformans der LWS, sonst o. B. In der Folgezeit keine wesentliche Änderung des Befindens. Dauernd erhebliche Eiterabsonderung aus den Fisteln. Deshalb am 3. 8. 37 Operation. Man kommt auf der Innenseite der Darmbeinschaufel in eine

große Granulationshöhle, die bis in die Höhe der re. Niere reicht. Auskratzung der Höhle. Der Ausgangspunkt der Eiterung wurde nicht gefunden. Histologisch bestand das ausgekratzte Material aus unspezif. Granulationsgewebe. Im Eiter Staphylokokken und Proteusbaz. Spezialkultur auf Tuberkelbaz. negativ. — Das Allgemeinbefinden bessert sich langsam, so daß der Pat. am 18. 9. 37 entlassen werden konnte.

Der Ausgangspunkt der pararenalen Eiterung wurde nicht festgestellt. Die wiederholten kleinen Inzisionen genügten nicht, da der Abszeß sehr weit in die Tiefe reichte, wo es immer wieder zu Eiterretention kam.

Fall 33. J. F., 36 J., Landwirt, Aufnahme 13. 9. 37. J.-Nr. 9100.

Vor drei Wochen beim Arbeiten durchnäßt. Abends traten Schmerzen unter dem re. Rippenbogen auf, die seitdem bestehen. In den letzten 14 Tagen war Pat. bettlägerig, Abends waren die Schmerzen stärker.

Befund: Genügender Allgemeinzustand. 3 kariöse Zähne. Abdomen o. B., starker Druckschmerz in der re. Lendengegend. Phimose. Temp. 38°. Leuko 10 200. Cystoskopie: Hochgradige Phimose mit sehr engem Orificium externum. Leichte Balanitis. Blase und Ostium o. B. Blau re. nach 4, li. nach 5 Min. Rö.-Untersuchung: Lunge o. B. Abdomenleeraufnahme o. B. Transvesikales Pyelogramm: Ptose der re. Niere, beide Ureteren sind geschlängelt, bes. re. Nierenbecken und -kelche o. B. Urin: E (+), Leuko (+).

16. 9. 37. Operation. Punktion ergibt in 4 cm Tiefe Eiter, darauf Inzision. Man gelangt in eine große Abszeßhöhle, die sich bis unter das Zwerchfell erstreckt. Im Eiter hämolys. Staphylokokken. — Komplikationsloser Heilungsverlauf. Entlassung: 7. 10.

Als Ausgangspunkt können in diesem Fall die kariösen Zähne angesehen werden. Es ist unwahrscheinlich, daß die Durchnässung einen Einfluß auf die Entstehung des paranephr. A. hatte. Dagegen wurde vermutlich die Entzündung durch die Harnstauung infolge der Phimose begünstigt.

Fall 34. E. Z., 25 J., männl. Aufnahme 20. 11. 37. J.-Nr. 668.

Seit 3 Wochen Schmerzen in der li. Seite, die ins Becken ausstrahlen. Häufiger Harndrang, in den letzten Wochen starker Durst. Befund: Gutes Allgemeinbefinden, Abdomen weich, kein Druckschmerz. Geringe Druckempfindlichkeit der li. Nierengegend, keine Vorwölbung. Temp. 36,4°. Urin o. B. Cystoskopie: Blase o. B. Blau bds. nach 5 Min. Transvesikales Pyelogramm: beide Nierenbecken scheinen nach unten gekippt, sonst o. B. Breite Randwülste am 11. und 12. Brustwirbel und 1. Lendenwirbelkörper. Blasen- und Nierenurin bds. kulturell steril.

27. 11.: Allgemeinbefinden schlechter. Temp. 39°. Leuko: 15 000. Es sollte heute die Schwellung punktiert werden, doch verläßt der Pat. gegen ärztlichen Rat die Klinik.

Die klinischen Symptome sprachen deutlich für einen paranephr. Abszeß. Unsere Nachfrage nach dem weiteren Verlauf war leider ergebnislos.

Fall 35. M. H., 29 J., weibl., Aufnahme 8. 1. 38. J.-Nr. 1671.

Vor 10 Jahren Rippenfellentzündung. Im Sommer 37 einmal heftige Schmerzen in der re. Lendengegend, die in den Unterbauch ausstrahlten. Seit Oktober 1937 starker Gewichtsverlust. Müdigkeit. Brennen beim Wasserlassen. Leib nach dem Essen aufgetrieben. Appetitlosigkeit, Nachtschweiße. Urin trübe, aber nie rot.

Befund: Reduzierter Allgemeinzustand. Lunge o. B. Re. Zwerchfell in Höhe der 8. Rippe, weniger verschieblich als li. Abdomen weich. In der re. Bauchseite und in der re. Lendengegend ist ein kindskopfgroßer praller gegen die Umgebung gut abgrenzbarer Tumor zu tasten. Rektal höckrige Drüsen neben der Portio.

Diffuse Resistenz re. Rö.-Untersuchung: Re. Zwerchfell ist 2 Querfinger höher als links. Kalkherde im re. Unterlappen. Die Leeraufnahme zeigt im Bauch einen zweifaustgroßen, gut abgrenzbaren Schatten. Li. Niere o. B. Cystokopie: Blasenurin klar. Übergangsfalte o. B. Trigonum stark verschoben. Im Bereich der re. Ureterfalte springt die Schleimhaut sehr weit ins Blasenlumen vor. Daneben ein narbig verzogener, strahlig aussehender Schleimhautbezirk. In der Umgebung einige Blutpunkte. Blau li. nach 7 Min., re. keine Ausscheidung. Urin: E +, Leuko +, Epith. (+), Ery (+). Kulturell: hämol. Staphylokokken. Ureterurin li.: E (+), Ery ++, kulturell steril. Keine Tb.-Baz. nachweisbar. Gynäkol. Untersuchung o. B. Temp. 38,4°. Leuko: 14 200. Senkung 93/117 mm. Diagnose: Nierentumor, vielleicht auf entzündlicher Basis.

15. 1. 38 Operation. Schnitt über dem Tumor, der bis über den Nabel reicht. Nach Eröffnung des Peritoneums entleert sich etwas Ascites. Die Punktion des retroperit. gelegenen Tumors ergibt Eiter. Verschluß des Peritoneums. Beim Vordringen gegen die Nierenkapsel kommt man in eine große Eiterhöhle, die die Niere vollständig umgibt. Wegen des schlechten Allgemeinzustandes Verzicht auf die Nephrektomie. Die Niere ist zweifellos stark verändert. Eiter: kulturell steril. Tb.-Baz. mikroskop. nicht nachweisbar.

1. 2.: Noch geringe Temp.-Erhöhungen. Cystoskopie: Blasenharn anfangs klar, zum Schluß rein eitrig. Massige diffuse Cystitis. Im Zentrum der sternförmigen Narbe ganz kleine Öffnung, aus der Eiter hervorquillt. Transvesikales Pyelogramm. Re. Nierenbecken und -kelche sind unregelmäßig erweitert, ungenügende Füllung.

21. 2.: Spezialkultur auf Tb.-Baz. und Tierversuch sind positiv. Allgemeinbefinden besser.

9. 3.: Cystoskopie. Keine Änderung des Blasenbefundes. Blau li. nach 9, re. nach 20 Min. keine Ausscheidung.

12. 3.: Operation. Nach Eröffnung des alten Schnittes kommt man in derbes Schwielengewebe, das mit Eiter durchsetzt ist. Die Luxation der Niere ist schwierig. Auskratzen der schlaffen Granulationen. Präparat: mannsfaustgroße glatte Niere, die nur aus einer dünnen, prall mit Eiter gefüllten Haut besteht.

28. 5.: Allgemeinbefinden gut. Blasenbefund o. B. Noch geringe Sekretion aus der Wunde. Entlassung.

Eine schwere Nierentbc. führte zu einer Infektion des pararenalen Gewebes. Die klinisch und röntgenolog. scharf begrenzte Abszeßhöhle macht zunächst den Eindruck eines Tumors, zumal bei der Cystoskopie kein sicherer Anhalt für eine Tuberkulose gefunden wurde.

Fall 36. W. M., 4 J., männlich, Aufnahme 3. 9. 38. I.-Nr. 7498.

Seit dem 26. 8. Masern. Am 1. 9. Klagen über Schmerzen im re. Unterbauch. Gleichzeitig Temp.-Steigerung auf 39°. Obstipation. Wegen Verdacht auf Appendicitis eingewiesen.

Befund: Kräftig entwickeltes Kind. Hochfieberhaftes Aussehen. Der Junge wimmert dauernd und liegt mit angezogenen Beinen im Bett. Das Gesicht und der übrige Körper zeigen eine kleinfleckige Rötung und feine Schuppung. Die Zunge ist klebrig und dick bräunlich belegt. Die Bauchdecken lassen sich verhältnismäßig gut eindrücken. Dabei äußert das Kind starke Schmerzen, bes. in der Gegend des MacBurneyschen Punktes. Urin o. B. Temp. 39°. Leuko: 26 000. Wegen Verdacht auf Appendicitis Operation. Nach Eröffnung des Peritoneums quillt etwas dünnflüssiger Eiter hervor. Die Serosa der Darmschlingen zeigt keinerlei entzündliche Reaktion. Zunächst wird kein weiterer Eiter gefunden. Der Wurmfortsatz liegt hinter dem Coecum und ist mit ihm verwachsen. Er zeigt keine entzündliche Veränderungen, wird aber entfernt. Bei der Revision des Abdomens finden sich einige Kubikzentimeter weißlichen Eiters im kleinen Becken. Der Appendix zeigt histologsch eine leukozytäre Infiltration der äußeren Wandschichten. In den folgenden Tagen geringe Besserung des Allgemeinbefindens. Fieber etwas gesunken. Es entwickelt sich eine linksseitige Oberlappenpneumonie. Die Untersuchung des Eiters auf Pneumokokken auch im Tierversuch negativ. In den folgenden Tagen bleibt die Temp. um 38°. Der Leib ist aufgetrieben und etwas gespannt.

21. 9.: Temp. steigt an. Abdomen und Lungen o.B. Urin: E (+), Leuko ++.

24. 9.: Temp. 40°. Abdomen nicht verändert. Da an die Möglichkeit eines paranephr. A. gedacht wird: Punktion in der re. Lendengegend, die

Eiter ergibt. Inzision. Man gelangt in eine große Höhle, die vom Becken bis unter das Zwerchfell reicht. Coligeruch des Eiters. Im Eiter Staph. aureus und Bact. Coli. Temp. nach zwei Tagen normal. — Drei Tage später Eröffnung eines Abszesses in der Glutealgegend. In der Folgezeit bessert sich das Befinden rasch, die Wunde schließt sich, so daß der Junge am 24. 11. in sehr gutem Allgemeinzustand nach Hause entlassen wird.

Zunächst bestand Verdacht auf eine Pneumokokkenperitonitis, die bei kleinen Kindern nach Grippe, Angina, Scharlach zuweilen auftritt. Eine Peritonitis nach Masern ist bisher nicht beobachtet worden. Gegen die Annahme einer Pneumokokkenperitonitis spricht auch das Ergebnis der bakteriol. Untersuchung. Bei dem „Eiter" hat es sich vermutlich um ein toixsch bedingtes Exsudat gehandelt. Man darf annehmen, daß in diesem Fall zunächst eine Paranephritis bestand, die auf den retrocoecl liegenden Appendix übergriff und die Bildung des Exsudates verursachte. Die Diagnose wurde in diesem Fall nur durch die Punktion gestellt.

Fall 37. H. M., 33 J., Hausfrau, aufgen. 7. 10. 38. J.Nr. 8361.

Seit dem Herbst 37 häufiges Wasserlassen. Weihnachten 37 diffuse heftige Leibschmerzen, die einige Tage anhalten. Der Darm war trübe und enthielt häufig Blutflöckchen. Vom Arzt zunächst mit Blasenspülungen behandelt. Brennen beim Wasserlassen. Vor sechs Wochen Schmerzen in der li. Nierengegend, die in das li. Bein ausstrahlten. In der vergangenen Woche Anschwellung der li. Lendengegend.

Befund: Ausreichender Allgemeinzustand. Gesichtsfarbe fahlgelb. Die Nieren sind bei den adipösen Bauchdecken nicht zu tasten. Teigige handtellergroße Schwellung oberhalb des li. Darmbeinkamms. Keine Fluktuation, kein Druckschmerz. Die Haut ist hier etwas gerötet. Temp. 37°. Leuko 11 000. Senkung 16/29 mm. Urin: E (+), Ery (+), Leuko ++. Cystoskopie. Blasenharn klar. Hinterwand und Blasendach leicht kugelig vorgetrieben. Leichtes Balkenrelief. Kleine fleckenförmige entzündete Bezirke mit flacher graugelber Ulzeration. Verdacht auf fleckförmige Tbc. Trigonum frei. Re.Ostium o.B., li. klafft leicht, Ränder etwas ödematös, klare regelmäßige Harnstöße. Blau li. nach 4 Min., re. nach 10 Min. Keine Ausscheidung. U.K. läßt sich re. nur 8 cm einführen. Re.Ureter sondert auch nach Spülung keinen Urin ab. Rö.-Untersuchung: Leeraufnahme o.B. Transvesikales Pyelogramm: im Bereich der re. Niere ist nur eine verzweigte fleckförmige Verschattung zu erkennen. Unregelmäßige Kontrastfüllung im mittleren Teil des re. Ureters. Li. sind die oberen Kelche etwas plump. Medial von den Kelchen befindet sich ein haselnußgroßes Kontrastdepot, das auf eine Kaverne verdächtig ist. Der laterale untere Kelch ist plump, der Abgang vom Nierenbecken schmal. Li. Ureter o.B. Diagnose: Schwere Tbc. der re. Niere und des re. Ureters. Verdacht auf Veränderung der li. Niere. Veratmungspyelogramm o.B.

Punktion der Schwellung in der li. Nierengegend ergibt Eiter. Dieser ist kulturell steril. Lunge röntgenol. o.B.

19. 10.: Inzision der Schwellung. Dabei fließt reichlich Eiter ab.

22. 10.: Allgemeinbefinden besser. Im Urin werden bds. Tbc.-Baz. nachgewiesen.

14. 11.: Entlassung.

Bei der Pat. bestand eine doppelseit. Nierentbc. Li. war der Eiter ins pararenale Gewebe durchgebrochen. Die Paranephritis verursachte die 6 Wochen vor der Aufnahme bestehenden Beschwerden. Die tuberkulöse Genese der Erkrankung war nach Anamnese und Befund wahrscheinlich. Eine Nephrektomie wäre bei der doppelseit. Erkrankung zwecklos gewesen.

Fall 38. A.S., 51 J., Kellner, Aufn. 22. 10. 38. J.Nr. 8735.

Luetische Infektion 1899. Seit Herbst 1937 traten langsam tabische Symptome, Unsicherheit beim Gehen, Gürtelschmerzen ein. WaR im Blut und Liquor positiv. Zunehmende Blaseninkontinenz. Nach einer komb. Wismuth-Salvarsan-Kur geringe Besserung. Von Sept. 1938 an starker körperlicher Verfall. Am 15. 10. Einweisung in die Nervenklinik, wird jetzt von dort nach hier verlegt, da seit einigen Tagen eine Schwellung im re. Oberbauch bemerkt wird.

Befund: Schlechter Allgemeinzustand, Haut blaß. Pupillen bds. entrundet, reagieren träge und wenig ausgiebig. Achilles- und Patellarsehnenreflexe fehlen. Romberg +. Schwerer ataktischer Gang. Abdomen li. weich, gut eindrückbar, auf der ganzen re. Bauchseite besteht eine starke Schwellung und brettharte Spannung. Deutliche Fluktuation. Temp. 37,8°. Leuko 12 000. Urin: E (+), Leuko +++, Ery —. Auf der Rö.-Aufnahme sieht man die Konturen eines großen Tumors im re. Bauch.

23. 10.: Operation. Punktion unterhalb der Spitze der 12. Rippe re. ergibt Eiter, darauf Inzision. Man gelangt retroperitoneal auf einen großen Abszeß, der die Leber weit nach vorn unten gedrängt hat und bis in die hochstehende Zwerchfellkuppe hineinragt. Nierenoberfläche glatt. Es entleeren sich etwa 5 Ltr. Eiter. Kulturell Nachweis von Colibaz. — Es tritt eine geringe Besserung des Allgemeinbefindens auf, doch hält die Sekretion in den folgenden Wochen dauernd an. Untersuchung des Eiters auf Tbc.-Baz. verläuft negativ. Da keinerlei Änderung eintritt: Operation am 18. 2. 39. Nach Erweiterung der Fistel kommt man in eine große mit Schleimhaut ausgekleidete Höhle, von der der Harnleiter abgeht. Nierenparenchymreste sind nicht vorhanden. Der Hydronephrosesack ist fest mit der Umgebung verwachsen. Beim Herauspräparieren bleibt ein kleinhandtellergroßer Bezirk zurück.

Diagnose: Zustand nach paranephritischem Abszeß bei Pyonephrose, fast vollständige Zerstörung der Niere. Das Befinden ist zunächst gut. Es

entwickelt sich aber nach 4 Tagen eine Grippepneumonie, der der Pat. am 1. 3. 39 erliegt.

Sektion: Gallertige sulzige Pneumonie im linken Unterlappen. Fibrinös-eitrige Pleuritis. Bronchiektasen. Frischer tuberkulöser Herd im re. Unterlappen. Operativ gereinigte Abszeßhöhle in der Gegend der re. Niere. Schwere aszendierende Pyelonephritis links.

Infolge der Blasenlähmung entstand eine Cystitis, die aufsteigend zu einer Pyelonephritis mit Infektion des pararenalen Gewebes führte. Die Beschwerden des paranephr. Abszesses wurden durch die tabischen Symptome verdeckt. Erst die starke Schwellung der ganzen re. Bauchseite veranlaßte die Einweisung in die chirurg. Klinik.

Fall 39. B.S., 34 J., Hausfrau, Aufn. 3. 1. 39. J.Nr. 254:

1934 Blinddarmentzündung. Seit drei Jahren bestehen Blasenbeschwerden. Mitte März 1938 konnte Pat. kein Wasser lassen. Durch warme Umschläge gingen diese Beschwerden zurück. Der Urin war damals blutig, entleerte sich nur langsam. Am folgenden Tag traten Schmerzen in der Nierengegend auf, die immer stärker wurden. Vom Arzt zunächst wegen Nierenentzündung behandelt.

Am 11. 5. 38 Schüttelfrost und hohes Fieber. 2 Tage später wurde im Krankenhaus A. angeblich ein subphrenischer Abszeß eröffnet. Seitdem weiter Verschlechterung des Befindens.

Befund: Kleine, magere Pat. Haut und Schleimhäute schlecht durchblutet. Am re. Kieferwinkel eine Narbe von einer alten Drüseneiterung. Thorax flach, geringe respiratorische Beweglichkeit. Über den linken oberen Partien Schallverkürzung und einzelne klingende RG. Die Bauchdecken sind schlaff und gut eindrückbar. Vom Nabel zum li. Rippenbogen fühlt man eine Resistenz. In der li. Lendengegend findet sich eine 20 cm lange Narbe, in deren Mitte sich eine Fistel gebildet hat; die Umgebung der Fistel ist stark gerötet und schmierig belegt. Rö.-Untersuchung: Thoraxaufnahme: zahlreiche wolkige Verschattungen im Bereich der ganzen li. Lunge, bes. über der Spitze. Abdomenleeraufnahme: der rechte Nierenschatten liegt tief, der linke ist nicht sicher zu erkennen. Intravenöses Pyelogramm: li. Niere ist nicht dargestellt, re. Seite o.B. Cystoskopie: Blasenkapazität 20 ccm. Schleimhaut diffus gerötet, re. Ostium schlitzförmig. Hinter dem Trigonum an der Blasenhinterwand ausgedehnte Ulzerationen mit dicken eitrigen Belägen. Das li. Ostium ist nicht zu erkennen. Man glaubt in dieser Gegend einige Knötchen zu sehen, die nicht sicher als spezifisch angesprochen werden können. Blau i.v. re. nach 7 Min., li. keine Ausscheidung.

12. 1. 39: Operation. Umschneidung der alten Narbe und der Fistel. Die Niere liegt in einer derben fingerdicken Schwarte. Sie ist bröckelig weich und reißt leicht ein. Die Niere wird mit einem Teil des Harnleiters

entfernt. Präparat: Kleine, blasse, grobhöckerige Niere. Die Fistel führt in einen der oberen Kelche. Auf dem Querschnitt ist das ganze Organ von käsigen Zerfallshöhlen durchsetzt. Der Ureter ist vollständig obliteriert. Das Allgemeinbefinden bessert sich in den folgenden Tagen.

Am 23. 1. wird die Pat. mit verheilter Wunde entlassen.

Die Blasen- und Nierentbc. verdeckte zunächst den paranephr. Abszeß, bis plötzlich hohes Fieber und Schüttelfröste eine Operation veranlaßten. Die Operation in der Klinik zeigte, daß auswärts fälschlicherweise die Diagnose subphrenischer Abszeß gestellt worden war. Bleibt nach Eröffnung eines paranephritischen Abszesses über Monate eine Fistel bestehen, so muß nach einer Nierentuberkulose gesucht werden.

Fall 40. K.Sch., 31 J., Hausfrau, Aufn. 15. 6. 34. J.Nr. 69, St: Johannes-Hospital, Bonn.

Vor 8 Wochen zum ersten Mal Koliken in der rechten Seite mit Abgang eines kleinen Steines. Röntgenologisch wurde Ureterstein rechts festgestellt. Links keine Beschwerden.

Befund: Guter Allgemeinzustand. Lungen und Herz: o.B. Reaktionslose Appendektomienarbe im rechten Unterbauch. Abdomen sonst o.B. Nierengegend beiderseits frei. Temperatur 37°. Urin: Eiweiß —, Zucker —, Ery (+), Leuko (+). Cystoskopie: Blase o.B. Ostien o.B. Ureterenkatheter ist rechts nur 2,5 cm einzuführen, links gelangt die Sonde glatt ins Nierenbecken. Blau links nach 7 Minuten, rechts keine Ausscheidung. Abdomenleeraufnahme: Steinschatten im unteren Teil des rechten Ureters, links 2 Steine im Nierenbecken. Transvesicales Pyelogramm: rechts o.B., links Nierenbecken erweitert. Das intravenöse Pyelogramm zeigt das gleiche Ergebnis.

20. 6. 34: Operation: Ureterotomie rechts, Entfernung des Steines.

25. 6. 34: Temp. um 38°. Operationswunde eitert.

5. 7. 34: Erster Kolikanfall links, Temperatur über 39°. Cystoskopie: Blase und Ostien o.B. Bei Einführen des Ureterkatheters in das linke Ostium entleert sich eitriger Urin. In den folgenden Tagen dauernd Schmerzen in der linken Nierengegend.

20. 7. 34: Cystoskopie: Ergebnis wie am 5. 7. 34. Die Röntgenleeraufnahme zeigt einen Stein im linken Ureter.

25. 7. 34: Operation: Bei Freilegung der linken Niere kommt man in der Umgebung auf einen Abszeß, der durch Perforation eines Nierenkelches entstanden ist. Entfernung des Nierenbeckensteines. Einführung eines Drains in den perforierten Nierenkelch und Spülung des Nierenbeckens. Im Eiter Colibazillen.

Das Allgemeinbefinden bessert sich in den folgenden Wochen nur langsam, beide Wunden sezernieren stark.

25. 8. 34: Die linke Wunde ist fast geschlossen. Urinsekretion aus der rechten Fistel. Auch in der Folgezeit bestehen noch geringe Temperatursteigerungen und Schmerzen in der rechten Nierengegend.

26. 9. 34: Cystoskopie: Blase o.B. Linkes Ostium o.B., rechts läßt sich der Ureterenkatheter nur 7 cm einführen.

2. 10. 34: Intravenöses Pyelogramm: Links o.B., rechts Erweiterung des Nierenbeckens.

Die Patientin verläßt das Krankenhaus. Die linke Wunde ist verheilt, rechts noch mäßige Sekretion.

Wie die Operation zeigte, war der paranephritische A. durch Perforation eines Nierenkelches entstanden. Die Paranephritis war nicht diagnostiziert worden, da sie durch die Symptome der eitrigen Pyelitis und die Steinbeschwerden überdeckt war. Der Heilungsverlauf war glatt.

Fall 41. A.C., 20 Jahre, Hausfrau, Aufn. 1. 12. 37. J.Nr. 1290, St. Johannes-Hospital, Bonn.

Seit drei Wochen dauernd Schmerzen in der rechten Nierengegend von wechselnder Stärke, die in den letzten Tagen zunahmen.

Befund: Blasse Frau in mäßigem Allgemeinzustand. Bauchdecken weich. Im rechten Oberbauch ist bei Gegendruck von hinten ein faustgroßer druckschmerzhafter Tumor zu tasten. Übriger Befund o.B. Temperatur: 38,4°. Urin: Eiweiß —, Ubg. +, Sediment: Leuko +, Ery (+), Cystoskopie: Blase und Ostien beiderseits o.B. Blau: links nach 5, rechts nach 7 Minuten. Der Ureterurin enthält beiderseits Streptokokken. Transversicales Pyelogramm: links o.B., rechts: oberer Teil des Ureters und der Nierenbecken sind nach links verdrängt.

4. 12. 37: Operation: Nach Durchtrennung der Muskulatur kommt man in eine faustgroße Abszeßhöhle. Im Eiter Staphylokokken. Die Temperatur geht erst nach drei Wochen endgültig zur Norm zurück. Während dieser Zeit besteht starke Eitersekretion mit Abstoßen nekrotischer Gewebsfetzen anscheinend Fascie. Von da an Besserung, so daß die Pat. am 25. 1. 38 in ambulante Behandlung entlassen wird.

Bei der ungenauen Anamnese konnte der Ausgangspunkt der Eiterung nicht ermittelt werden. Die Diagnose bot, unterstützt durch den Röntgenbefund keine Schwierigkeiten. Die Heilung wurde anscheinend durch eine Fasciennekrose verzögert.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Prof. Dr. Freihr. v. Redwitz für die Überlassung des Themas und Herrn Dr. Gütgemann für die freundliche Unterstützung während der Zusammenstellung der Arbeit danken.

Literatur.

Albarran: Chirurgie der Harnwege.
Albrecht: Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 50, 1906.
Alfonso: Arqu. do Inst. bacteriol. Camara Pestana Vol. 5, 1922. (Ref. Zbl. f. urol. Chir. Bd. 14, 1924).
Alken: Zschr. f. Urol. Bd. 31, 1937.
Baum: Dt. Zschr. f. Chir., Bd. 232, 1931.
Baumann: Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 129, 1923.
Bitschai: zit. nach Strauß.
Bobrow: Verh. d. 20. russ. Chir. Kongr. Moskau 1928. (Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir. Bd. 48.)
Boeminghaus: Dt. Med. Wschr. 1933.
— Handbuch der Urologie von Lichtenberg, Voelker u. Wildbolz, Bd. 3.
Bréton: Annales des Hosp. de la Santa Cruz, Bd. 1 (Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir., Bd. 44).
Bussenius u. Ramstedt: Mitt. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 22, 1911.
Caboth: Brit. J. of Urol. 8, 1936 (Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir., Bd. 84).
Ciceri, Corso: Riforma med. 1937 (Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir., Bd. 84).
Campbell, M.: Surg. etc. 51 (Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir., Bd. 54, 1931).
Coenen: Berl. Klin. Wschr. 1910.
Couvelaire: J. de chir. 47, 1936 (Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir., Bd. 78).
Curschmann: Med. Klinik 1920.
Chwalla: Zschr. f. urol. Chir., Bd. 23, 1927.
Damski: Zschr. f. urol. Chir., Bd. 20, 1926.
Doberauer: Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 95.
Donath: Wiener med. Wschr. Jg. 75.
Duncan: zit. nach Strauß.
Frangenheim u. Wehner: Die Chirurgie v. Kirschner und Nordmann.
Franke, K.: Arch. f. Anat. u. Physiol., Anat. Abt. 1910.
— Über Coliinfektion der Harnwege. Berl. Klin. Wschr. 1911.
Franke: Dt. Med. Wschr. 1923.

Friedmann, Lewis: Med. Journ. a. Record, Bd. 127 (Ref. Zschr. für urol. Chir., Bd. 26, 1928).
Friedrich: Zschr. f. urol. Chir., Bd. 28, 1929.
Gret: Semana Med. I, 1931 (Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir., Bd. 56).
Hamer: zit. nach Strauß.
Harzbecker: Dt. Zschr. f. Chir., Bd. 131, 1917.
Hayashi: Jap. Med. World 9, 1929.
Henkel, Max: Zschr. f. Gynäkol. 1930.
Hilgenfeldt: Arch. klin. Chir., Bd. 186, 1936.
Hirtz: Bull. et Mém. de la Soc. Med. des Hôpitaux de Paris 1901.
Hormuth, V.: Fortschr .d. Röntgenstr., Bd. 54, 1937.
Hyskys: Zbl. f. Chir. 1910.
Israel, J. u. W.: Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin 1901.
Jamieson: Urol. Review 37, 1933 (Ref. Zentralorg. f .d. ges. Chir., Bd. 64).
Jordan: Zbl. f. Chir. 1899.
Junker, Hans: Bruns Beitr. zur klin. Chir., Bd. 169, 1935.
Koch, J.: Zschr. f. Hygiene u. Inf.Krankh., Bd. 61, 1908.
Kohan: Polski Przyl. Chir. 15 (Ref. Zentralorgan f. d. ges. Chir., Bd. 79, 1936).
Kümmel u. Graff: Handbuch der praktischen Chirurgie von Garrè, Küttner, Lexer.
Küster: Die Chirurgie der Nieren. Dt. Chir. Lief. 526, 1896—1902.
Löwenstein: Zbl. f. Chir., Jg. 54, 1927.
Löwenkron: Zschr. f. urol. Chir., Bd. 38, 1933.
Masella: Atti Soz. Ital. Urol. 1937.
May: Münch. Med. Wschr. 1932.
Menniken: Zschr. f. Urol., Bd. 26, 1932.
Mock: Journ. de Med. de Paris, t. 41, nr. 21 (Ref. Zbl. f. urol. Chir., Bd. 11, 1923).
Nesbit, Clifford, H.: Journ. of Urol. 37.
Noetzel: Bruns Beitr., Bd. 74, 1911.
Norman: Klin. Wschr., Jg. 4, 1925.
Oesterreich: Diss. Düsseldorf 1937.
Pleschner: Handb. d. Urol. v. Lichtenberg, Voelker, Wildbolz.
Porches: Arch. Med. Reims 10 (Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir., Bd. 85, 1938).
Rehn: Bruns Beitr., Bd. 73, 1911.
— Zbl. f. Chir. 1911.
Reschke: Arch. f. klin. Chir., Bd. 129, 1924.
Riedel: Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 1917.
Seeman, von: Zbl. f. Chir. 1932.

Simon: Dt. Zschr. f. Chir., Bd. 131, 1917.
Sprengel: Arch. klin. Chir., Bd. 100.
Scheele: Klin. Wschr. Bd. 19, 1924.
— Mittelrhein. Chir. Vereinigung v. 12. 1. 24.
— Handb. d. ärztl. Begutachtung, Bd. 1.
Strauß: Bruns Beitr., Bd. 131, 1934.
— Zschr. f. urol. Chir. Bd. 39, 1934.
Wolfssohn: Der Chirurg. 1931.

LEBENSLAUF.

Als Sohn des Prokuristen Heinrich Schlüter und seiner Ehefrau Gertrud geb. Bürger wurde ich am 23. 10. 1911 zu Gladbeck in Westfalen geboren. Hier besuchte ich 4 Jahre die Volksschule und kam 1922 auf das Realgymnasium. Nach bestandener Reifeprüfung begann ich Ostern 1931 mein Medizinstudium. 5 vorklinische und 1 klinisches Semester belegte ich an der Universität zu Münster, hörte dann je 1 Halbjahr in Würzburg und München und studierte während der letzten 3 Semester in Bonn. Im Februar 1937 bestand ich hier mein Staatsexamen. Danach arbeitete ich 3 Monate bei meinem Bruder, der als Arzt eine ausgedehnte Landpraxis ausübt. Als Medizinalpraktikant war ich sieben Monate an der Heilstätte Ambrock bei Hagen, vier Monate an der med. Klinik der städt. Krankenanstalten zu Dortmund und einen Monat in der chirurg. Univ.-Klinik Bonn tätig.

Seit meiner Bestallung im Juni 1938 bin ich hier Volontärarzt.